COMBATTEZ : Mildiou et Oïdium par la BOUILLIE GERMAIN et le SOUFRONOL
La Chenille des Choux par la GÉOZONE
Les Pucerons de vos cultures maraîchères par L'OZO
Sylvain GERMAIN (Aix-en-Provence)

MAISON EUGÈNE GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE

57e Année. T. 113. — Nos 12-13 Dimanche 24-31 Mars 1940

INSTITUT MYCOLOGIQUE
MAR. 1940
INSTITUTE

LE

PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

P. DEGRULLY
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur régional de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, L. ALABOUVETTE ; à la viticulture, J. BRANAS
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **60 francs** — Pays étrangers, **100 francs**
Le Numéro : 1 fr. 25

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

Levures Sélectionnées

L'Engrais "MACROGÈNE" est la fumure idéale de la Vigne
-:- Rendements très augmentés, parfois doublés -:-
MAISON EUGÈNE GERMAIN — AIX-EN-PROVENCE
Reg. Com. Aix 65-87

SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg. Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.900.000 F

SIÈGE SOCIAL
A PARIS

USINE A
BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-73

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

Contre Pyrale et Apoplexie (Maladie de l'Esca)

LE SEUL PRODUIT A BASE
DE SELS ARSENICO-ALUMINIQUES

Pyralumnol

LE SEUL PRODUIT A EFFICACITÉ PROLONGÉE
A ACTION CERTAINE ET DURABLE

Contre la Fumagine de la Vigne
et en traitement d'hiver des arbres fruitiers

LE PRODUIT LE PLUS STABLE

SPICANTHROL

LE PRODUIT LE PLUS EFFICACE

Notice et renseignements sur demande

S'adresser aux agents locaux ou directement à Beaucaire (Gard) ou à M. P. BALLARD Directeur Technique de la S. P. C. I. V., 1, rue Collot, Montpellier.

Ets A. BLACHÈRE & ses Fils

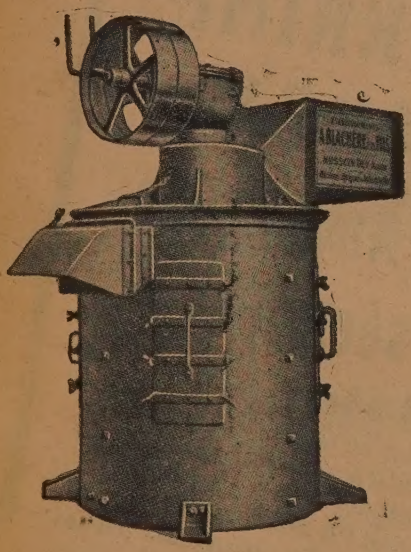
Société anonyme au capital de 6.300.000 francs

69, Boulevard F.-Mistral, BEZIERS — Tél. 6-14

Usines à HUSSEIN-DEY

les plus puissantes Usines du monde pour la fabrication du matériel vinicole présentent de véritables nouveautés

LE SUPER-ÉGRAPPOIR-CENTRIFUGE



rafles intactes et sèches ne nécessitant pas de pressurage

refoulements de tous cépages à toutes hauteurs sans addition de liquide

gain de qualité

gain de degré

Plus de 900 références

Débits de 10 à 50.000 kgs-heure

Pressoirs hydrauliques et continus. — Pompes à vin et à vendange
Fouloirs-Pompes — Emietteuses — Egouttoirs
Auto-Vinificateur Ducellier Isman
pour le remontage automatique des moûts

MATERIEL D'HUILERIE — POMPES "RECTA" pour puits profonds

Plans, devis, catalogues et renseignements gratuits sur demande

MINORGA

SOC. AN. POUR LA VENTE DES PRODUITS CHIMIQUES, MINERAUX & ORGANIQUES
CAPITAL 500 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : PARIS
23 bis, RUE DE BALZAC (8me)
TÉL. : CARNOT 54-72 (13 LIGNES)
INTER-CARNOT 95 & 96
TEL. : MINORGANIK T-T. PARIS
CHÈQ. POSTAUX : PARIS 1566-59

Tous produits pour le traitement
de la vigne et des arbres fruitiers

CARBOKRIMP MINORGA

Huile d'Anthracène de sécurité

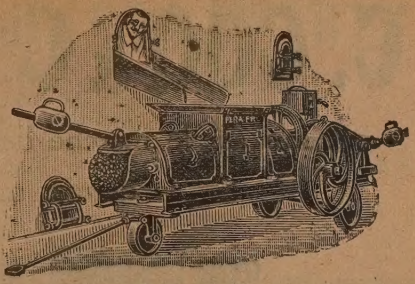
Pour le traitement de la Vigne et des Arbres fruitiers

Autres produits actuellement de saison:
CARBOMINORGA - traitement d'hiver
d'entretien des arbres fruitiers
CHLORATE DE SOUDE
pour la destruction des mauvaises herbes

PERA FRÈRES

FLORENSAC (Hérault)

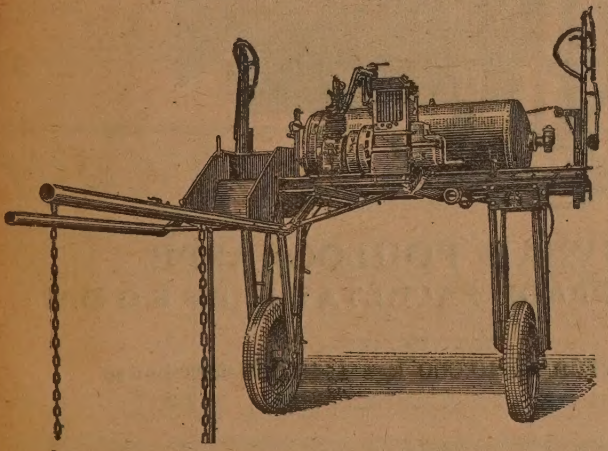
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — **Breveté S. G. D. G.**



AIR COMPRIME

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglable à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

SOUFREUSE - POUDREUSE

A MOTEUR

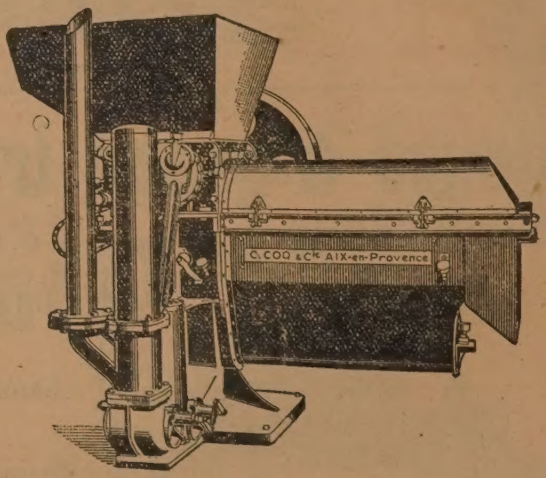
GRAND TRAVAIL TRAITANT 5 RANGÉES

DISTRIBUTION RÉGULIÈRE

A DÉBIT VARIABLE A VOLONTÉ

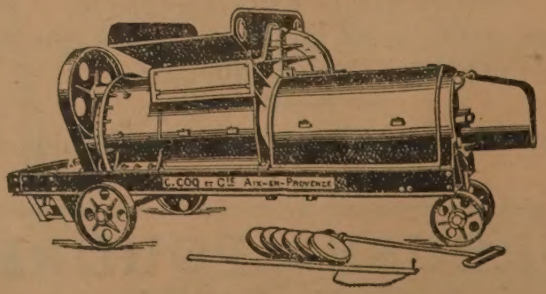
C. COQ & Cie AIX-EN-PROVENCE

ont mis sur le marché deux appareils qui constituent
le dernier mot du progrès



NOUVEAU FOULOGRAPPE
AVEC EGRAPPAGE FACULTATIF (Bté S.G.D.G.)

TOUS DÉBITS de 10.000 kgs à 40.000 kgs heure



PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

POUR LA PUISSANCE MINIMUM

LE MAXIMUM DE QUALITÉ ET DE RENDEMENT

PÉPINIÈRES

L S LARGILLIER-SEIBEL

MONTBOUCHER-sur-JABRON (Drôme) Tél. 7.

Choix d'**Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre

En particulier **SEIBEL 7053** « l'Hybride de sécurité »

et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc.,.

Demander en se recommandant du *Progrès* notre catalogue n° 23

Ne pas confondre avec la Maison Seibel

Culture et Sélection d'HYBRIDES P.D. *Prix-courants sur demande*

LA VIGNE A GRAND RENDEMENT 3e Edition

Tome I. Culture, Taille, etc. Description des Hybrides. 13 gravures, 16 planches.
Tome II. Dégénérescence. Court-noué infectieux. Génétique. Hybrides nouveaux, 28 pl.
Chaque volume : **22** francs franco contre chèque ou mandat. — C.P. Ravat, Lyon 377.47.

Les Vérités et les Illusions de la Radiesthésie. Fr. 21.50

J.-F. RAVAT, Ingénieur et J. TISSIER, I. A. B. } à **MARCIGNY** (Saône-et-Loire)

VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés de Cuve et de Table des Variétés les plus usitées de toutes régions.
Hybrides producteurs directs, greffés, racinés et boutures.
Racinés Porte-greffes. — Boutures greffables et pour Pépinières.
Hybrides de Berlandieri 41 B, 420 A, 30 EM, 161 — 41 31 R., etc...

AUTHENTICITÉ ET SÉLECTION GARANTIES

Souscription aux Plants-greffés avec greffons fournis par l'acheteur

Prix et Renseignements par lettre sur demande

PÉPINIÈRES BOUILLARD, à GRILLON (Vaucluse)

Plus de Futaille gâtée !

avec un Sachet " FUTINOL " en 30 minutes ; sans défoncer, sans danger, sans fatigue.

De même le sachet **Conservateur légal SUL-TAN** protègera sûrement vos VINS, CIDRES, PIQUETTES, contre CASSES, AIGRE. TOURNE, GRAISSE, HUILE, etc...

Demandez-les à vos fournisseurs

Succès certains, attestations par milliers !

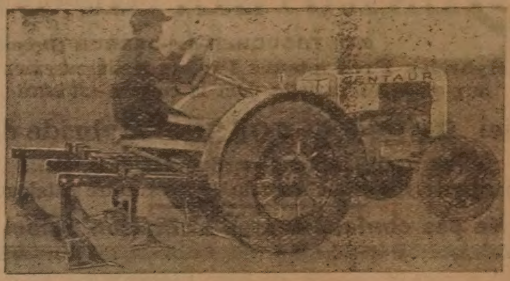
Vous recevrez ces 2 sachets d'essai et notices si vous envoyez cette image et **4 fr. 50** en timbres-poste à :

G. LALAURIE. Commandeur du Mérite Agricole, Directeur des **ETABLTS FUTINOL,** A VILLENEUVE-SUR-LOT (L.-ET-G.)

En vente : Epiceries, Drogueries, Articles de Cave, Quincailleries

Le Nouveau CENTAUR modèle KV 25 CV

se différencie de tous les tracteurs par sa conception



La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires, sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Ce **CENTAUR 25 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le véritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique, ce qui a été reconnu par les viticulteurs lors des essais de Motoculture, le 1er et 2 mars, au château de PINET. Largeur totale du tracteur : 1 m. 125. Dépense horaire essence, 3 litres 250. Travail avec la charrue, 1 ha environ à l'heure, le tout contrôlé lors des essais, au château de Pinet.

Téléph. Agde 1-21

CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :

Etablissements Joseph BLANC, domaine St-Louis, par VIAS (Hlt)

MONOPOL

le Roi des BROYEURS et le Rêve de l'ELEVEUR

(Construction française)

Pulvérise tout : Grains, Issues, Craies, Os, Viandes, Tourteaux, Coquilles, Luzerne, Pommes, Carottes de maïs entières, Sarments de vignes, les Marcs de raisin etc...

DONNE LA FARINE DE LUZERNE EN UNE SEULE PASSE **SANS HACHAGE PRÉALABLE**

Inégalable comme fini et solidité. Force : depuis 2 CV jusqu'à 100 CV. - Courroie MONOPOL spéciale. - Spécialité de Moteurs électriques d'occasion garantis comme neufs.

Ecrire de la part du Journal à :

Établis MONOPOL à CLAIROIX (Oise) Tél. 16

PARAGELÉES

Aggloméré spécial résineux

pour Nuages Artificiels

ÉTABLISSEMENTS P. MAYDIEU

100, Quai de Paludate -- BORDEAUX

Reg. du Com. N° 4834 B.

VITICULTEURS:

Malgré les événements actuels, vous trouverez aux Pépinières Jean MALOD, comme les années précédentes, toutes les bonnes variétés d'hybrides en racinés direct et greffés sur *Berlandieri*; *Lot*; **161-49**; *Teleki* ; etc...

Toutes variétés **6905-8357-7053-8745** et **11.803**.

Ainsi que **SEYVE-VILLARD 12-417; 12-375; 18-101; 18-315**; etc...

Remplacez vos manquants avec de beaux racinés d'hybrides, vous éviterez de la main-d'œuvre pour le greffage en place.

Pour vos plantations nouvelles, plantez de hons hybrides greffés sur Berlandieri ou autres, vous éviterez les soufrages et sulfatages, et vous récolterez à la 2me feuille.

Adressez-vous en toute confiance aux

Pépinières Jean MALOD

à MONTÉLIMAR (Drôme)

Tous nos plants sont sélectionnés en pépinières

Catalogue franco sur demande.

Télégramme: MALOVIGNES-MONTÉLIMAR — Téléphone: 2-57.

Pépinières soumises au contrôle du service phytopathologique.

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le pemier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE — Nombreuses références

T. TEISSET-KESSLER - Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

MACCLESFIELD S'AN LA CORNUBIA BORDEAUX

BOUILLIE

MACCLESFIELD

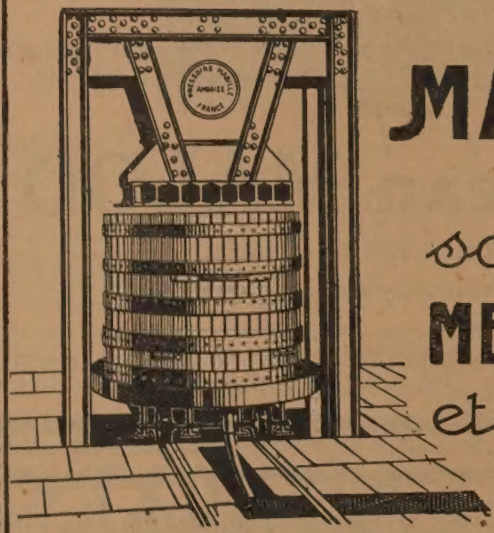
45% de Cuivre pur

Ag. gén. : CARRIGUE & CHALLOU - Bordeaux-Béziers

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capital 3.300.000 Frs

Les Pressoirs Hydrauliques



MABILLE

sont les

MEILLEURS

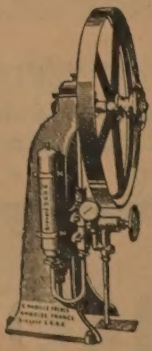
et leurs

pompes de compression automatiques

"HYDRÉLASTIC"

Brev. S.G.D.G

SIMPLES ou DOUBLES



RÉALISENT LA PERFECTION

Pressoirs Mabille Amboise

FRANCE

NOTICE FRANCO R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

57e Année. — Nos 12-13 24-31 Mars 1940

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

P. Degrully. — Chronique. — L'exploitation des terres 237
P. F. — Pensons à l'organisation de la rentrée et de la vinification de la prochaine récolte 240
B. — Permissions de sulfatages 243
L. Alabouvette — L'ensilage des fourrages verts 244
G. Buchet — Ensilage à froid du maïs avec addition d'acide 248
Henri Lagatu. — Information préventive à la propriété, sur l'alimentation potassique de la vigne 250
J. Baudin. — Les broussins 252
Questions diverses. — **V. C.** L'adoucissement des eaux domestiques et industrielles. — **P. Larue.** La vigne oléagineuse. Batteuses à pépins 253
Partie officielle. — Production forestière en temps de guerre 258
Bibliographie. — La terre incendiée. Essai d'agronomie comparée, par M. Kuhnholtz-Lordat 259
Bulletin commercial.

En raison des difficultés inhérentes aux circonstances, le Conseil d'Administration a décidé de fusionner le numéro du « Progrès Agricole et Viticole » *du 31 mars avec celui du 24.*

Cet exemplaire de notre journal sera donc numéroté 12-13.

CHRONIQUE

L'exploitation des terres

Depuis septembre dernier, Industrie et Commerce, préoccupés de remplacer leurs ouvriers mobilisés, ont fait appel à la main-d'œuvre agricole. Cette dernière, déjà fortement anémiée par la précédente guerre, réduite au strict minimum par le conflit actuel, s'est encore trouvée raréfiée par cette nouvelle ponction.

Le Gouvernement, par le décret du 23 février 1940, a dès lors décidé de mettre un frein à l'exode des ruraux en les attachant à la terre par voie de réquisition.

La réquisition comporte, pour les exploitants, salariés et artisans ruraux de toutes catégories, l'obligation de consacrer leur activité principale au besoin des exploitations agricoles et forestières.

Il résulte de l'application de ce décret que les agriculteurs ne peuvent plus — *au cours de la guerre — changer de profession.* Bien plus, ils peuvent être l'objet de l'exercice du droit de réquisi-

tion individuelle et être mis à la disposition du Comité départemental de la Production agricole par arrêté préfectoral.

Sous ces réserves, il leur est loisible de changer d'exploitation. Ainsi, la culture des terres est assurée, tout au moins avec le reliquat de travailleurs non mobilisés et malheureusement très faible, mais qui sera bientôt accru par le refoulement à leurs occupations antérieures des 50.000 hommes passés à l'Industrie et au Commerce dans ces derniers mois.

Ce n'est pas la première fois que les Gouvernements se sont trouvé aux prises avec de semblables difficultés et si, par un retour en arrière, nous jetons les yeux sur un passé déjà lointain, nous relevons, certes, au moyen d'un système un peu différent, l'organisation de la culture en temps de crise, chez les anciens peuples.

C'est d'abord dans l'Inde où un régime de castes est institué : dans ce pays, une catégorie d'hommes — les Vaisya — sont chargés de la production des récoltes et ne peuvent jamais être détournés de cette occupation. La continuité de la culture est ainsi assurée dans le temps car les fils naissent d'agriculteurs comme leurs ascendants.

A Rome, l'exode des paysans dans la Ville, qui s'esquisse déjà au III^me^ siècle et se précipite au second, est le résultat de deux phénomènes concomitants qui renouvelèrent de fond en comble la vie économique de la Péninsule italienne : la constitution d'une part de la grande propriété « latifundia perdidere Italiam » d'une part, l'évolution des cultures de l'autre.

Le petit propriétaire, ruiné par la concurrence, dépossédé de son patrimoine familial, déserte les campagnes et va grossir la population de Rome. « De nos jours, écrira Varron, à la fin de la République, il n'est guère de chefs de famille qui laissant la faux et la charrue n'aient émigré dans l'enceinte de Rome et ne consacrent à applaudir au cirque et au théâtre des mains jadis occupées au travail des vignes et des champs ».

C'est l'ère du « panem et circensès » qui commence !

Sans doute, plusieurs empereurs et notamment Léon L'Isaurien et Constantin Copronyme prirent toutes dispositions utiles pour remédier à cette fâcheuse situation et refouler aux champs les nombreux indésirables qui encombraient les villes. Ils pratiquèrent une politique de défense de la petite propriété, et si leurs efforts ne s'avérèrent pas complètement vains, ils furent du moins à peu près inefficaces.

Aussi, dût-on bientôt recourir à une nouvelle institution, celle du « Colonat ».

Le colon, à la différence de l'esclave, est un homme libre jouissant de la personnalité juridique ; il a une famille légitime et un

patrimoine propre, mais *il perd la liberté de changer de résidence ou de profession.*

Il est attaché à perpétuelle demeure et sa descendance après lui au domaine d'un propriétaire foncier.

Agriculteur forcé, il cultive à son profit une parcelle de ce domaine moyennant une redevance fixée par la coutume du lieu et payée au propriétaire.

Cette attache du cultivateur au sol avait apparu déjà en Egypte depuis des siècles quand elle fut introduite dans l'Empire romain.

On alla même plus loin : en 382, tous les mendiants valides furent changés en colons, et la monarchie française devait suivre les mêmes pratiques. Ainsi tous les moyens étaient bons pour assurer des bras à l'agriculture.

Si j'ai rappelé ces antiques vestiges d'une législation disparue, c'est que le dernier décret, sans attacher l'homme à la terre à titre définitif, n'en rétablit pas moins temporairement un état très voisin de celui précité.

Aussi bien, la législation actuelle aurait besoin d'être complétée pour lutter contre le débauchage qui s'effectue parfois de domaine à domaine.

A l'heure actuelle, en effet, la situation est seulement réglée par l'article 64 A du Code du Travail, qui interdit le départ et le débauchage des ouvriers étrangers introduits en France en vertu d'un contrat de travail, à la condition que ce départ ou ce débauchage ait lieu dans l'année de l'introduction en France.

Cette législation est d'une insuffisance notoire, car beaucoup d'ouvriers changent d'employeur au bout d'une année et cette durée est manifestement trop brève pour amortir les frais de transport du ou des ouvriers amenés du dehors.

Le propriétaire recruteur est donc lésé et c'est un collègue qui bénéficie de ses effort et de ses dépenses, ce qui constitue une injustice flagrante.

Ce qui est plus grave, c'est que le débauchage des ouvriers français ou étrangers fixés depuis longtemps sur notre sol n'est pas prévu et comme, socialement parlant, il est impossible de recourir à une autre solution, nous n'apercevons, comme moyen de défense contre ces pratiques détestables, que par la mise en mouvement de l'article 1382 du Code civil ainsi conçu : « Tout fait quelconque de l'homme qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer ».

P. DEGRULLY.

PENSONS A L'ORGANISATION

DE LA RENTRÉE ET DE LA VINIFICATION DE LA PROCHAINE RÉCOLTE

Dans un article, « Encore la main-d'œuvre agricole et la guerre », signé G. B., publié dans le *Progrès agricole* du 3 mars 1940, l'auteur pose un problème d'actualité dont l'initiative, dit-il, en revient à M. H. Servières, le Président dévoué de l'Amicale des anciens élèves de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. Nous sommes sûrs, que non seulement tous les « Ingénieurs agricoles » lui seront reconnaissants d'avoir pensé à ce problème, dont en temps de paix, la plupart d'entre eux en assumaient la réalisation avec une compétence technique qui n'a jamais été démentie ni critiquée, mais aussi et surtout, les présidents des caves coopératives, d'une part, et les chefs de grandes exploitations viticoles d'autre part, qui assument en ces temps difficiles de lourdes responsabilités.

I. — *La situation actuelle*

La plupart des gérants de caves coopératives, des régisseurs de grandes exploitations, des vinificateurs (anciens Ingénieurs de l'Ecole de Montpellier) accomplissent actuellement leur devoir de défense de la Patrie, sur les bords de la frontière de l'Est, face à l'ennemi. Il s'ensuit, et on s'en est amèrement aperçu, d'après les résultats plus ou moins bons, dans certains cas obtenus, au cours des vendanges dernières, que les cadres techniques qu'ils constituaient pour mener à bien la transformation rationnelle de la récolte avaient fait défaut. Le nombre de ces techniciens se trouve présentement amenuisé, pour ne pas dire totalement réduit, dans une proportion telle que, « *la campagne prochaine de vinification n'est pas sans inspirer de très sérieuses inquiétudes aux exploitants* », note avec juste raison l'auteur de l'article sus-mentionné. Cette crainte est parfaitement justifiée : J. Ventre n'a-t-il pas écrit cette phrase, dans l'introduction de son magistral « Traité de Vinification » : « Quels seraient actuellement les producteurs assez sûrs de la valeur de leur vendange, pour abandonner à la seule nature le soin de leur donner un produit de qualité ? »

N'a-t-on pas aussi constaté, les négociants et les courtiers en vins les premiers, que les produits élaborés dans nos caves coopératives, et cela dès même leur première année de fonctionnement, étaient de qualité, et de tenue surtout, nettement supérieures aux vins produits l'année précédente dans les chaix individuels des coopérateurs eux-mêmes ?

Pour quelles raisons ? Il y en a deux essentielles : propreté de la cave et hygiène de la vaiselle vinaire et, application d'une technique œnologique appropriée, d'autre part.

La propreté, l'entretien et l'hygiène des locaux et du matériel faisaient l'objet des soins attentifs et minutieux des gérants ou des Directeurs de caves ; quant à la technique à appliquer à la vendange et l'organisation du travail dans la cave, au cours de la période de vinification, elles étaient du ressort du vinificateur compétent.

Or, il y a en France quelque 800 caves coopératives actuellement qui doivent vinifier annuellement en moyenne 15 à 20 millions d'hecto-

litres qui représentent au cours moyens actuels une valeur de 2 milliards et demi à trois milliards de francs à répartir sur un nombre de 100 à 150.000 viticulteurs.

Laissera-t-on cette production de nos coopératives, représentant les efforts acharnés d'une année de labeur, sans soins et sans surveillance indispensables au cours de la courte période de vinification, faute de main-d'œuvre spécialisée ?

Laissera-t-on la production importante de nos grandes exploitations viticoles privées, sans direction pendant la même période ?

Non vraiment, ce serait vouloir aller à l'encontre de l'intérêt du ravitaillement des troupes et du pays d'une part, et des viticulteurs d'autre part, surtout si la prochaine récolte laisse tant soit peu à désirer au point de vue de son état sanitaire. Cette dernière hypothèse doit, d'ores et déjà, être envisagée, attendu que les traitements anticryptogamiques et insecticides ne seront pas toujours effectués en nombre suffisant et au moment opportun, en raison des difficultés de se procurer la main-d'œuvre et les attelages nécessaires pour leurs exécutions.

Si, les Pouvoirs publics d'une part et l'Armée d'autre part (cette dernière étant intéressée directement à la question par le ravitaillement de ses troupes en bon « pinard », boisson exclusive et unanimement appréciée de nos « poilus ») désirent, dans la mesure des possibilités du moment, apporter une aide efficace à la viticulture au cours de cette période critique des vendanges, que pouvons-nous leur proposer pour obtenir du bon vin ?

II. — *Le problème*

Le problème du bon vin peut se résumer ainsi (nous nous excusons, car nous n'innovons pas en la matière, ce problème restant exactement le même en temps de guerre qu'en temps de paix) :

1° Préparer les caves intérieurement (soins de propreté et d'hygiène de la vaisselle vinaire) en temps opportun pour recevoir la récolte dans d'excellentes conditions ;

2° Rentrer intégralement la récolte à la cave dans le minimum de temps dès que le raisin est jugé mûr ;

3° Apporter au cours de la vinification de la vendange les soins et les améliorations appropriés et indispensables ;

4° Etre assuré de pouvoir, en cas de récolte pléthorique, loger intégralement la production.

III. — *Les solutions proposées*

Quelles sont les mesures minima qu'il faut envisager pour réaliser ce programme ?

Les voici sommairement énumérées :

1° Permettre aux gérants de caves coopératives et aux Directeurs de caves privées, mobilisés, de pouvoir en temps opportun, c'est-à-dire dans le courant juillet-août, de préparer intérieurement les caves pour recevoir la récolte. Pour cela, il suffirait de leur accorder une permission exceptionnelle de 15 à 20 jours pendant le courant de cette période ;

2° *a)* Octroyer au moment des vendanges à tous les viticulteurs une permission de récolte de trente jours, semblable à celle qui vient d'être accordée aux agriculteurs, relativement aux semailles de printemps ;

b) Octroyer également une permission identique à tous les gérants, directeurs de caves et vinificateurs, pour la même période ;

3° Prévoir également l'attribution à chaque département viticole d'un contingent, préalablement fixé, de camions-citernes de l'armée. Le nombre pourrait en être déterminé en fonction de l'importance vinicole du département et cela en vue de permettre la réalisation rapide du déblocage des caves, en cas de difficultés de logement de la récolte, survenant en cours de campagne.

Les précédentes mesures que nous venons d'énumérer, si elles étaient adoptées, seraient de nature à rassurer dans une grande mesure les soucis actuels des producteurs. Néanmoins, il ne faut pas se faire d'illusions. Comme les précédentes dispositions ne seraient vraisemblablement pas applicables aux militaires des formations des armées, il y aura de toute façon un déficit assez considérable dans la main-d'œuvre (spécialisée ou non) nécessaire.

Toutefois, il est un point particulier qui doit d'ores et déjà retenir notre attention, c'est le cas des vinificateurs. Comme la presque majorité de ces spécialistes sont jeunes, actuellement de ce fait tous dans des unités combattantes, il est sûr et certain que ce sont ces spécialistes qui feront le plus grand défaut aux vendanges prochaines. A ce sujet les craintes sont grandes et G. B., dans son article, a été conduit à poser la question suivante : « *Qui a préparé en 1940 les vinificateurs ?* ». Oui, qui ? En temps de paix la responsabilité de cette formation était laissée, pour la région méridionale, à l'École de Montpellier et à ses maîtres. Nous savons que depuis septembre dernier cette grande École s'est vue contrainte de fermer ses portes à la suite de la mobilisation. Alors, il est par conséquent grand temps de penser à former les vinificateurs indispensables pour la prochaine campagne. A-t-on le temps encore et comment peut-on réaliser immédiatement ce projet ?

N'a-t-on pas créé et ouvert, depuis la mobilisation, un certain nombre d'écoles de conducteurs de tracteurs et d'écoles de conducteurs de véhicules à gazogènes, dans différents centres de la France, en vue de former en quelques mois des spécialistes ? Croyez-vous qu'il serait plus difficile de créer et d'organiser, sur le champ, une école similaire, orientée vers la pratique pour former en un ou deux mois d'études les vinificateurs qui nous manquent ?

Non, le problème est très aisé à réaliser, il suffit de vouloir pour pouvoir. L'École de Montpellier, qui à notre avis est le centre le plus approprié pour cette organisation, peut être en quelques jours en mesure de réaliser cette organisation. De plus, nous ne croyons pas que le problème du remplacement du corps enseignant soit, en la matière, insurmontable actuellement. Qu'en pensez-vous MM. les Présidents des caves coopératives et chefs de grandes exploitations privées qui êtes les premiers intéressés ? Faites part au « Progrès agricole et viticole » des suggestions que vous auront inspiré ces quelques lignes ?

P. F.

« PERMISSIONS DE SULFATAGES »

Ce n'est un mystère pour personne que les emblavures d'hiver n'avaient pu être effectuées par suite de la mobilisation de la quasi totalité des agriculteurs.

Les rares semences qui avaient été confiées à la terre avant l'hiver ont été détruites par l'intensité des froids.

Il ne restait donc plus, pour assurer la prochaine récolte de blé que les ensemencements de printemps, et c'est devant l'urgence de cette impérieuse nécessité qu'ont été prises les différentes mesures destinées à assurer le retour à la terre des agriculteurs de certaines classes anciennes, en même temps qu'était établi un régime spécial de permissions dites « Permissions de Semailles » (Voir *Progrès Agricole*, n° 11 du 17 mars 1940, page 234).

On ne peut que reconnaître la sagesse de telles mesures ; mais il n'y a pas que le blé, il y a aussi le vin. Si la taille a pu être à peu près partout effectuée en temps opportun, car elle peut être exécutée tout au long des mois d'hiver, si les fumures ont été plus ou moins partiellement assurées, dans des conditions analogues, il reste cependant un problème extrêmement préoccupant pour tous les viticulteurs : c'est celui des sulfatages.

Pour lutter efficacement contre le mildiou et sauvegarder la récolte, le temps est mesuré, il faut agir vite et en temps utile.

Or, tous les viticulteurs ne disposent pas d'appareils à grand travail et ceux-ci ne sont peut-être pas utilisables dans tous les vignobles. En exceptant les trop petites parcelles ou encore les vignes de coteaux dans lesquelles le dos de mulet et l'appareil individuel permettent seuls l'exécution d'un travail aisé et correct, et en admettant au surplus que l'on puisse mettre sur pied un programme de défense collective contre le cryptogame pour toutes les raisons qu'exposait récemment notre collaborateur M. Servière (*Progrès Agricole* du 10 mars), il n'en reste pas moins que tout reste subordonné au concours de la main-d'œuvre, de toute la main-d'œuvre nécessaire pour assurer à ce moment avec toute la rapidité désirable, les pulvérisation ou les poudrages cupriques indispensables.

Ce sont ces préoccupations qui ont dicté au Groupe viticole de la Chambre le vœu suivant :

« Le Groupe viticole appelle l'attention du ministre de la Guerre sur la nécessité d'assurer à la viticulture la main d'œuvre indispensable pour la culture du vignoble français. Il signale la grave responsabilité encourue par les pouvoirs publics si l'on ne se préoccupait pas au cas d'invasion de mildiou, de donner à la viticulture la main-d'œuvre indispensable pour lutter contre cette invasion.

» Il demande que dès la fin des permissions de semailles, des permissions de trente jours soient accordées au vigneron à l'intérieur et dans la zone des armées, les besoins impérieux de la défense nationale étant bien entendu respectés ».

Nous espérons que toutes les démarches voulues seront faites auprès du Haut Commandement pour que le bien fondé de ce vœu soit reconnu et que les mesures demandées soient adoptées en temps utile. Il y va de l'intérêt non seulement des producteurs, mais surtout de celui des Armées et de toute la Nation dont il faut prévoir le ravitaillement en vin au cours de la prochaine campagne.

B.

L'ENSILAGE DES FOURRAGES VERTS

Une longue expérience a appris aux éleveurs que l'herbe de prairie, jeune, constitue pour la plupart des animaux de la ferme l'aliment idéal. Les jeunes animaux, les vaches laitières comme le bétail à l'engrais y trouvent en effet tous les éléments nécessaires à la croissance, à la production du lait, à la production de la viande.

Mais si l'herbe jeune est bien l'aliment complet le plus parfait et le plus économique qu'il soit, il est le plus souvent impossible d'en disposer toute l'année en quantité suffisante pour l'entretien des troupeaux. Aussi s'efforce-t-on généralement de produire et de mettre en réserve pendant les périodes favorables à la croissance les fourrages nécessaires à l'alimentation des animaux durant les périodes de disette : l'été et certains mois d'hiver dans nos régions méridionales, l'hiver dans le reste de la France.

Tous nos auditeurs savent que c'est en général sous forme de foin que sont conservées les herbes des prairies. L'opération du fanage est trop connue pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler les modalités, aussi nous bornerons-nous à signaler quelques-uns des inconvénients du fanage qui précisément ont incité les agriculteurs à chercher d'autres méthodes de conservation.

Le fanage de l'herbe ne peut se faire que par temps sec, à l'aide d'une main-d'œuvre importante. Le séchage des regains d'automne, comme celui des première et deuxième coupes dans les régions pluvieuses ou en année humide présente souvent de grosses difficultés. Elle entraîne des dépenses élevées et ne permet pas toujours l'obtention de foins de bonne qualité.

Il est d'autre part des plantes fourragères dont la fenaison est pratiquement impossible et qui cependant ne peuvent pas toujours être consommées en totalité à l'état frais, c'est le cas des maïs fourrage et des sorghos.

Enfin, inconvénient plus grave, le foin le plus parfait ne présente jamais les qualités nutritives de l'herbe jeune et ceci pour plusieurs raisons. Tout d'abord en cours de fanage des pertes sont inévitables, du fait notamment de la facilité avec laquelle des légumineuses tombent au cours des manipulations.

Ces pertes sont d'autant plus grandes que la fenaison a été plus difficile, que l'herbe a été plus mouillée après la fauchaison.

On estime qu'entre le moment où l'herbe est fauchée et celui plus ou moins lointain de la consommation du foin, le fourrage a perdu au minimum 25 pour 100 de sa valeur initiale.

De plus, l'herbe que l'on fauche pour en faire du foin ne présente plus toutes les qualités de l'herbe jeune et le foin le meilleur ne peut être considéré comme un aliment complet. La coupe du fourrage est en général pratiquée au moment où le rendement de la prairie atteint son maximum. Ce moment se situe à la fin de la floraison de la majorité des herbes. Mais alors l'herbe a déjà perdu de ses qualités nutritives, la teneur en matières azotées digestibles a déjà diminué, la quantité de cellulose a notablement augmenté en sorte que la valeur alimentaire de

l'herbe en fin de floraison est notablement inférieure à celle d'une herbe dont les inflorescences ne sont pas encore dégagées.

Il est pourtant impossible de songer à faner des herbes de 30 centimètres de haut, le nombre des coupes serait augmenté ce qui augmenterait les frais de main-d'œuvre, de plus la dessiccation des herbes jeunes est beaucoup plus difficile que celle des plantes en fin de floraison qui sont déjà moins aqueuses.

De nombreux arguments militent donc en faveur de la conservation des fourrages à l'état frais de façon à pouvoir effectuer la récolte au au moment où le fourrage présente son maximum de qualité nutritive sans avoir à se préoccuper de la pluie et du beau temps.

Mais la conservation de l'herbe dans l'état où elle se trouve au moment de la coupe est un problème difficile. Abandonnée à elle-même elle s'échauffe, fermente, se décompose rapidement pour se transformer en humus, car elle constitue un milieu extrêmement favorable au développement de nombreux microorganismes.

On ne peut songer à stériliser complètement les fourrages verts de façon à éliminer toute activité des ferments ou des diastases. Il faut donc s'efforcer de connaître les principaux micro-organismes susceptibles de se multiplier dans un tas de fourrage de façon à favoriser le développement de ceux-là seuls qui laisseront au produit conservé une valeur alimentaire aussi élevée que possible.

Examinons donc rapidement les principales fermentations dont un tas d'herbe peut être le siège.

Un fourrage très jeune renferme de 75 à 90 pour 100 d'eau, des matières protéiques, des matières grasses et des hydrates de carbone. Il apporte avec lui des quantités de microorganismes qui se multiplieront si les conditions de milieu leur sont favorables.

De l'herbe fauchée et mise en tas s'échauffe. L'augmentation de température est due pour une part à la respiration végétale qui se poursuit un certain temps après la coupe et qui a pour effet de dégager des calories, de la vapeur d'eau et du gaz carbonique aux dépens des hydrates de carbone du fourrage.

La respiration cessant, des diastases entrent en jeu pour produire, avec dégagement de chaleur et toujours aux dépens des hydrates de carbone, de l'alcool et des acides tels que l'acide malique ou citrique qui donnent à la masse de fourrage une odeur caractéristique.

Mais, très rapidement, des fermentations plus complexes se produisent transformant les hydrates de carbone en acides organiques, acétique, lactique, butyrique et les matières azotées en ammoniaque. Ces transformations donnent lieu à des pertes de substance et les produits formés ne sont pas tous bien acceptés et bien utilisés par le bétail. Seule la fermentation lactique est à favoriser. L'acide lactique est formé aux dépens des sucres, mais avec des pertes minimes. Sa valeur alimentaire est élevée, il est bien accepté par le bétail et de plus c'est un stérilisateur énergique qui s'oppose au développement des autres microorganismes, qui assure par conséquent la conservation de la masse du fourrage.

Quelles sont les conditions de développement des ferments lactiques ? Il existe plusieurs groupes de ferments lactiques, mais les plus intéressants dans le cas qui nous occupe sont des ferments anaérobies se déve-

loppant à des températures élevées comprises entre 35 et 45° et susceptibles de supporter une acidité du milieu comprise entre pH 3,5 et 4.

Parmi les fermentations à éviter, nous citerons donc les fermentations acétiques et butyriques.

Le ferment acétique transforme l'alcool en acide acétique et eau. Il ne se développe qu'en milieu pourvu d'oxygène et à des températures qui n'excèdent pas 30°. Il est donc relativement facile d'éviter la multiplication de ce ferment en tassant le fourrage de façon à chasser l'air et en laissant la température s'élever au delà de 35°

Les ferments butyriques sont les plus nuisibles, [illegible] anaérobies. Ils produisent aux dépens des sucres ou de l'acide lactique, de l'acide butyrique reconnaissable à son odeur de beurre rance. Leur développement se fait bien entre 35 et 40° centigrades. Ils ne supportent pas une acidité du milieu supérieure à pH 4.

La présence d'acide butyrique dans un fourrage lui communique une odeur désagréable, le bétail l'accepte, mais moins bien que le fourrage lactique. L'odeur désagréable peut être communiquée au lait et la fabrication des fromages [illegible] lorsque le lait renferme des ferments butyriques.

Les fermentations butyriques et acétiques étant à éviter tandis que la fermentation lactique s'est révélée favorable à la conservation des fourrages verts on peut, d'après ce qui précède, prévoir que deux méthodes permettent d'arriver au résultat cherché.

On peut favoriser le développement du seul ferment lactique par le tassement et l'élévation de la température au delà de 45°, puisqu'à cette température ni le ferment acétique ni les ferments butyriques ne peuvent se développer.

On peut aussi avoir recours à une acidification artificielle du milieu puisque le ferment lactique se développe en milieu ayant une acidité comprise entre pH 3,5 et 4 tandis que les ferments butyriques cessent de se développer à pH 4.

Dans les deux cas l'ensemencement de la masse à ensiler avec des cultures de ferment lactique peut être favorable.

Dans la pratique, après bien des tâtonnements, les deux méthodes sont aujourd'hui utilisées.

Chez nous l'ensilage avec utilisation de la chaleur pour [illegible] les ferments a été le premier utilisé. Le point de départ de la pratique d'ensilage du maïs est dû à Goffart qui, en Sologne, a étudié méthodiquement de 1872 à 1877 les conditions de [illegible]. C'est lui qui le premier a montré que le succès de l'opération était grandement facilité par le hachage préalable des tiges de maïs, puis par une compression aussi forte que possible de la masse hachée.

Les modalités d'ensilage sont fort variées. Depuis le silo meule, constitué de fourrage étalé sur terrain [illegible] jusqu'aux [illegible] par les Américains et qui ont connu la grande vogue après la guerre, de nombreux dispositifs ont été imaginés.

Dans le silo meule, le fourrage est entassé en une meule à base rectangulaire [illegible] de terre. [illegible]

Au moment du chargement on prend soin de procéder par lits successifs de 75 centimètres à 1 mètre et on attend que la température ait atteint 55 à 60° avant de procéder au nouveau chargement. Il faut avoir soin de bien tasser les bords et de les tasser également en conservant un certain bombement au centre de la masse de façon à éviter des affaissements irréguliers.

Le silo meule a l'inconvénient d'offrir une surface importante à l'action de l'air, ce qui a pour conséquence une perte de fourrage sur une épaisseur de 20 ou 30 centimètres à la périphérie de la meule.

Pour remédier à cet inconvénient on a pensé à enterrer les tas, soit dans de simples fosses en terre, soit dans des fosses cimentées abritées ou non sous des hangars. Les silos fosses ainsi réalisés sont assez répandus, leur chargement ne présente rien de particulier.

Le silo tour conçu par les américains est une construction de plusieurs mètres de hauteur, en bois, métal ou maçonnerie. Dans un tel silo le poids de fourrage ensilé suffit à assurer une compression considérable suffisante pour assurer l'anaérobiose. Ce tassement est facilité encore par le hachage préalable réalisé à l'aide d'une machine à ensiler comprenant un hacheur et une soufflerie qui envoie le fourrage à la partie supérieure de la tour.

Le chargement d'un tel silo peut se faire en une seule fois à la condition de laisser s'établir au bas de la tour une sorte de pied de cuve constitué par une première couche de 1 mètre qui a atteint une température de 60-65°. L'apport de ferment lactique est de nature à faciliter la réussite d'un bon ensilage.

La méthode d'ensilage par acidification du milieu a été mise au point en Finlande. Elle présente l'avantage d'assurer la conservation sans élévation même passagère de la température, c'est-à-dire sans perte de substances car l'élévation de température s'accompagne toujours de pertes. De plus, on est certain, en opérant correctement, d'avoir un ensilage lactique.

Le procédé consiste à apporter en même temps que le fourrage vert des quantités d'acide suffisantes pour amener le *p*H de la masse au-dessous de 4.

Les mélanges acides utilisés sont les suivants : acide sulfurique et chlorhydrique ou bien acide chlorhydrique et phosphorique.

La quantité d'acide à ajouter dépend dans une certaine mesure de la teneur en protéine des fourrages ensilés.

L'ensilage acide se fait dans des cuves en bois ou en ciment enduites d'un revêtement inattaquable. On ajoute l'acide chaque fois qu'on a entassé une certaine épaisseur de fourrage de façon à acidifier uniformément la masse.

Il faut toutefois prendre soin de tasser énergiquement le fourrage, surtout sur le bord des cuves, de façon à éviter les affaissements et les rentrées d'air.

On couvrira le tas d'une couche de terre de 20 à 30 centimètres puis de tôles ondulées et on veillera à colmater les fentes qui pourraient se produire au début dans la couverture de terre.

Le produit de l'ensilage acide ne présente absolument aucun danger pour la santé des animaux. Tout au plus recommande-t-on d'ajouter un peu de craie moulue et de carbonate de soude à la ration des animaux recevant des fourrages ensilés aux acides.

L. Alabouvette.

ENSILAGE A FROID DU MAÏS AVEC ADDITION D'ACIDE

Le Professeur Alabouvette a résumé dans ce numéro, les considérations essentielles qui se rapportent à l'ensilage des fourrages.

Nous limiterons volontairement notre note à l'ensilage à froid du maïs réalisé à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier en août 1939, en collaboration et avec l'aide du Syndicat professionnel de l'Industrie des engrais azotés.

Sans développer les avantages complets de l'ensilage à froid avec addition d'acide, insistons cependant sur quelques points (Economie de main-d'œuvre, valorisation du fourrage, économie de foin et d'aliments concentrés, utilisation régulière des ressources fourragères produites en quelques mois, meilleure alimentation des vaches laitières).

Ensilage en cuves, Silos-cuves. — Le silo-cuve cylindrique construit à l'Ecole mesure 4 mètres de diamètre ; sa profondeur totale est de 1 m. 90 ; il est enterré sur 1 m. 75.

Il peut contenir environ 25 à 27 mètres cube de fourrages, soit à peu près : 19 à 20.000 kilos de produits.

Le prix de la construction — et c'est là l'économie du projet — a été de 3.000 francs ; le logement du mètre cube de fourrage ressort donc à 120 francs alors que fréquemment dans les silos tours, il s'élève à près de 500 francs.

On est donc en droit d'affirmer que la construction d'un silo-cuve est peu coûteuse, facile à amortir, et que la méthode d'ensilage est parfaite eu égard aux résultats obtenus.

Nous ne saurions trop insister sur la forme cylindrique du silo qui permet un meilleur tassement, augmente la résistance aux déformations et diminue certainement le prix de revient.

Construction du silo. — N'importe quel artisan de village peut construire un tel silo. Les données que nous avons suivies sont résumées ci-dessous :

Terrassement. — Creuser une fosse circulaire d'un diamètre de 1 mètre supérieur au diamètre du silo.

Profondeur. — Elle sera limitée parfois par le plan d'eau ; ne pas dépasser 1 m. 80.

Radier en béton. — Couler au fond du trou une couche de béton de 10 centimètres d'épaisseur et dépassant de 20 centimètres le tour du silo, composée de 50 pour 100 de béton et 50 pour 100 de bricaillons.

Faire un béton peu liquide.

Cette couche doit être rigoureusement *horizontale.*

Coffrage. — Quand le radier est assez solide, poser le *coffrage extérieur* en plaçant les panneaux dans l'ordre de leurs numéros.

Veiller à ce que les parois soient bien *verticales.*

Huiler les panneaux à la face interne avec de l'huile de vidange d'auto.

Armature. — Elle sera constituée par des fers ronds de 8 millimètres pour les barres verticales et 6 millimètres pour les barres horizontales, constituant un grillage à mailles carrées de 20 centimètres de côté.

LE CONSERVATEUR

DE VOS SARMENTS

DE VOS RAISINS

KUIVRAK

MIS à la dose de 50 grammes en poudre dans un hecto de bouillie, mais au CARBONATE " jamais de chaux " permettra à la moindre humidité d'obtenir L'EAU CÉLESTE " réaction de Saignette ", soit la goutte de cuivre en permanence sur feuilles et raisins, le meilleur préventif contre

LE MILDIOU

L'EXCORIOSE

tout en apportant à chaque sulfatage

UN FERTILISANT

un reconstituant, un fortifiant liquide qui donnera une force énorme à la souche, donnant des vignes d'un beau vert noir, nerveuses et non grasses.

Cette bouillie AGISSANT par OSMOSE sur feuilles et raisins permettra d'augmenter sensiblement la récolte tout en AOUTANT PRÉMATURÉMENT les sarments qui ne laisseront tomber les feuilles à la chute, un mois environ après les autres vignes non traitées et cela par l'apport liquide de POTASSE très fluide à CHAQUE SULFATAGE qui se forme par combinaison de notre **KuivraK**.

AUCUNE CHLOROSE NE RÉSISTE

PRIX de revient un quart de centime par pied

AUCUN DORYPHORE ADULTE

ne résiste à un hecto de Bouillie composée de 2 Kilos de cuivre moitié carbonate, **100 grammes de KuivraK** et 200 grammes de sulfate de fer. **DESTRUCTION TOTALE** et cela **SANS POISON**

Avec ce **TRAITEMENT, Pyrale, Cochylis et Eudémis** subissent le même sort employé même veille de vendange, moment fatal, sans **aucun risque.**

Renseignements pour la France : **PRODUITS VINÉA**

31, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS (Hérault) Tél. 4.62

Pour l'Algérie : **P. VALENTIN**, 16, Boulevard Lescure, ORAN. Tél. **238-16**

Pendant la guerre

vous devez produire davantage afin d'assurer la Vie économique du Pays

Produire c'est Servir

Il sera fait une forte consommation de **POMMES DE TERRE** et vous pouvez facilement augmenter vos rendements en utilisant les PLANTS DE

POMMES DE TERRE BRETONNES

des Cultures surveillées de

l'ANCne SOCIÉTÉ FERMIÈRE BRETONNE

J. DESCHAMPS, successeur

SAINT-BRIEUC (C. du N.)

qui vous assureront une grosse récolte de parfaite conservation.

Demandez de suite le catalogue illustré et gratuit des 40 Variétés.

Prix spéciaux pour favoriser la culture pendant toute la durée des hostilités.

Représentants sérieux acceptés partout

PLUS DE CHLOROSE!

LA

DOLOMAGNÉSIE

COMBAT ET GUÉRIT LA CHLOROSE DE LA VIGNE ET DES ARBRES FRUITIERS

(Emploi : Octobre à Mars)

NOTICES — ATTESTATIONS

GARRIGUE & CHALLOU

4, Place Jean Jaurès

BEZIERS — BORDEAUX — TOULOUSE

SEMEZ DU SOJA viande végétale pour l'homme et les animaux, débouchés commerciaux et industriels assurés.

Sur demande, le **Syndicat National des Producteurs de Soja en France,** 35, rue Ledru-Rollin, **Chateauroux** (Indre), vous enverra sa brochure illustrée de propagande. Joindre 2 f. 50 en timbres-postes, pour les frais. Ecrivez.

Conditions de contrats, rachat des récoltes sur demande

GRANDES PÉPINIÈRES MACONNAISES

Importante collection d'Hybrides

— et de Raisins de Table —

Ancienne Maison CHARMONT et Fils

H. BOULAY* et FILS

Viticulteurs Arboriculteurs — *Successeurs*

Ingénieur Agricole Montpellier. 1931.

Faubourg St Clément, **MACON**

Catalogue Prix Courant franco sur demande

PORCS 2 mois, sevrés-castrés, franco toutes gares, mort. assurée 3 mois. 2 porcs, **250** frs ; 4 porcs, **480** frs ; 5 porcs, **590** frs ; 8 porcs, **900** frs. Catalogue gratuit:
LACROIX, St-Denis-près-Martel, (Lot).

CHEVAUX, chiens, chats [illegible] crapaud, grappe sèche [illegible] JALTIER Emile, CHARBUY (Yonne)

Orthographe : S·o·u·f·r·a·l·o

Appellation : **SOUFRALO** ROGER SIMONNOT

Origine : 6, quai de l'Avenir à Sète

Trois points à vérifier pour être sûr qu'il s'agit du véritable **SOUFRALO** le seul qui permette sans inconvénient de soufrer en sulfatant

5082

Contre Insectes et MILDIOU

JETS **FUSO** GRAND TRAVAIL

p. Lances à main	n° 1 - 1 trou Grande diffusion.		7.00
	n° 3 [illegible]	—	14.50
p. Mach. à [illegible]	n° 2 - 1 trou [illegible]	—	8.00
	n° 3 [illegible]	—	13.50
p. Lances à mains : Tamiseur "Préjet".			7,00

Franco-poste (F) c/mand., chèq. ou vir. à c/c P. [illegible] Paris ou c/ rembours. - Frais destinataire

[illegible] **BORINEAU**, Ing. Paris, à Florensac [illegible]

La fortune frappera bientôt à la porte de ses élus

OUVREZ-LUI LA VÔTRE

PRENEZ AUJOURD'HUI VOTRE BILLET DE LA

LOTERIE NATIONALE

Comment placer votre argent ?

Comment placer votre argent ? Choisissez le moyen qui vous offre le plus de sécurité et le plus de profit.

Aujourd'hui plus que jamais votre sort est lié à celui de la France. Vos intérêts sont les mêmes. Ils ne font qu'un. Vouloir protéger votre argent, vouloir le mettre en sécurité, c'est vouloir du même fait la protection, la sécurité du pays. En travaillant pour vous, vous travaillez pour tous.

La France sera demain ce que vous la ferez aujourd'hui. Ne gaspillez donc pas ses ressources. Pensez à la guerre, à ses exigences, pensez à l'après guerre, à ses besoins.

Economisez, ne dépensez pas tous vos revenus, mettez de côté une partie de vos gains et placez cet argent. Ne le laissez pas improductif, vous n'en avez pas le droit, il faut le faire valoir : souscrivez aux Bons d'Armement.

Vos économies seront en sécurité. Elles vous rapporteront. Et vous aurez coopéré à l'effort que le pays tout entier fournit aux côtés de nos soldats. Vous aurez vous aussi aidé à la victoire. Vous aurez préparé le renouveau de l'après-guerre.

Pour tous renseignements écrivez au Ministère des Finances, 184, Rue de Rivoli, Paris.

Souscrivez aux **BONS D'ARMEMENT**

R 5

AURIONS POSTULANTS SÉRIEUX :

Régisseurs, Intendants, Directeurs en chef intérimaires d'exploitations viticoles-agricoles pour suppléer aux inconvénients de la mobilisation. Domaines et Exploitations.

S'adresser *Progrès agricole et viticole.*

A VENDRE. — Tracteur vigneron à roues, avec [illegible]

Domaine des Brugues Saint-Simon, TOULOUSE.

CONSTRUCTION D'INSTRUMENTS ARATOIRES

Etablissements AUBERT

Société à responsabilité limitée au capital de 350.000 francs

14, rue Toiras - MONTPELLIER (Hérault) — MAISON FONDÉE EN 1868

SPÉCIALITÉS : Araire, Bineuse, [illegible] Brabant, Charrue vigneronne, Charrue à [illegible], Chariot à fumier, Cultivateur, Déchausseuse, [illegible], Ramasse-sarments, [illegible].

VITICULTEURS

Il n'est pas trop tard pour effectuer la fumure
que demande votre vignoble
après la récolte abondante de 1939,
trop souvent de degré inférieur

Apportez au plus tôt, en fumure complète,
400 à 600 kgs à l'hectare de

SULFATE de POTASSE

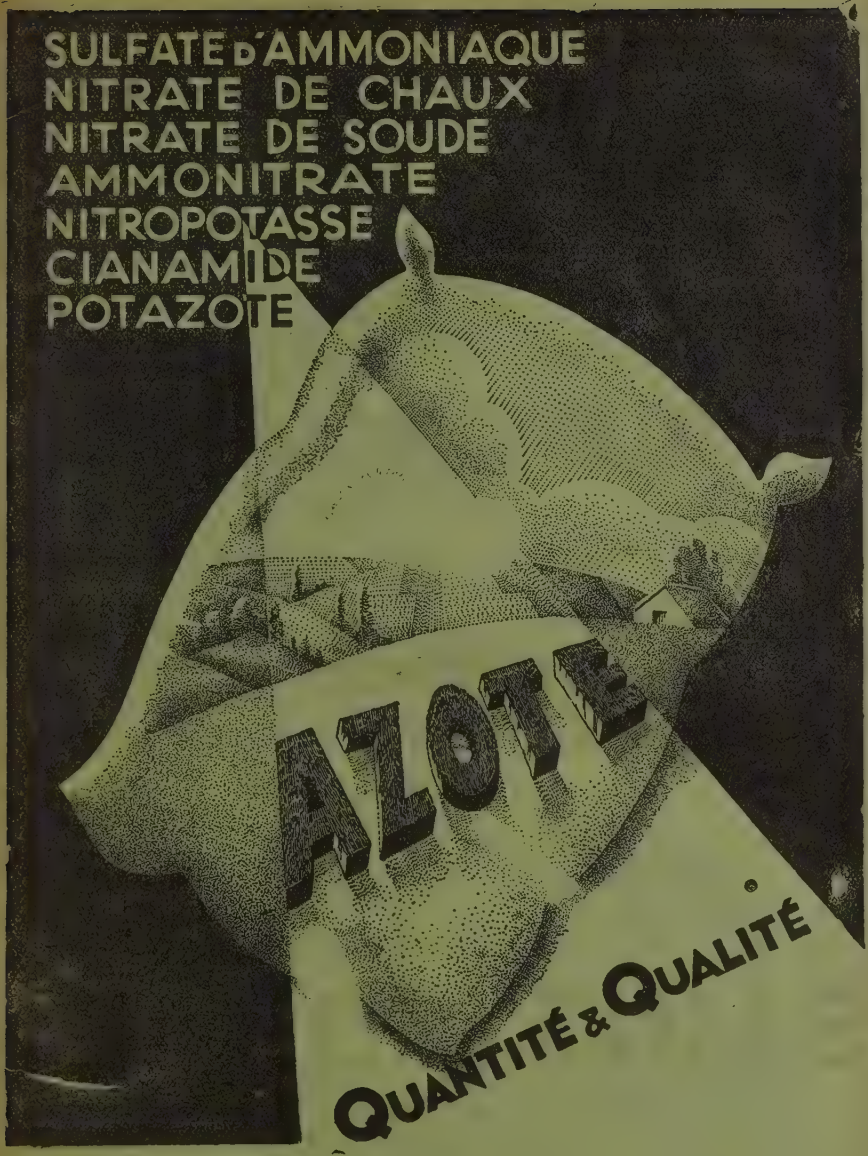
Faire l'épandage à la volée uniformément, et enfouir par un labour. Dans les vignes jeunes, mettre l'engrais à la deuxième raie.

Pour toute documentation et tous renseignements gratuits s'adresser à :

Société Commerciale des Potasses d'Alsace

9, Avenue Président-Wilson, à **MONTLUÇON** (Allier)

ou tous bureaux régionaux



Syndicat Professionnel de l'Industrie

DES ENGRAIS AZOTÉS

4, Rue de l'Herberie — Montpellier

FILTRES L. BEURET

Breveté S. G. D. G

Pour Vins, Alcools. Spiritueux, etc...

Linpidité et brillant garantis pour tous liquides et sans accouplement en tandem

Pour renseignements, devis et essais gratuits, s'adresser aux :

Ets DELESTAING & POGGI

CONSTRUCTEURS

10, Rue Auphan — MARSEILLE

Licenciés exclusifs pour la Construction et la Vente des Filtres Beuret

BEAU RAISIN
BON VIN
CELLIERS PLEINS

AVEC LES ENGRAIS

SAINT-GOBAIN

L'ALIMENT DE LA TERRE DE FRANCE

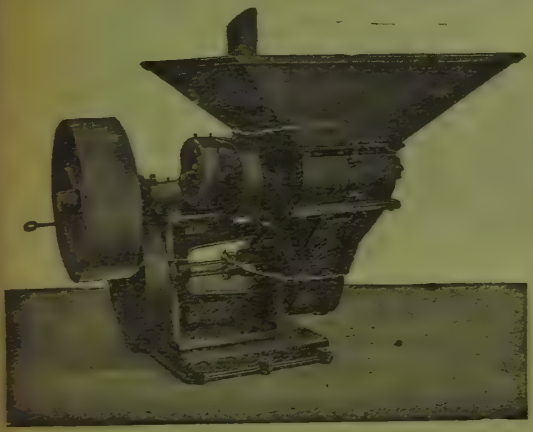
Compagnie de SAINT-GOBAIN

1, Place des Saussaies — Paris (8e)

Le plus répandu des Fouloirs-Pompe

La Pompe à Vendange "MAV"

BREVETÉS S.G.D.G.



NOUVEAUX MODÈLES
RÉPONDANT AUX BESOINS
DES PLUS PETITES
AUX
PLUS GROSSES CAVES

DEMANDEZ
DOCUMENTATION P

— Lucien BETEILLE, Constructeur Breveté —
BEZIERS (Hérault)

VITICULTEURS... toutes les comparaisons vous conduiront au tracteur :

LE PRATIQUE L. S.

Construit en FRANCE pour la terre de FRANCE

Pas d'arrêt, pas d'immobilisation, car « LE PRATIQUE » est construit avec 80 o o de pièces de série, se trouvant partout.

Consultez ceux qui l'utilisent

12 ans d'expériences en Motoculture Vigneronne

Tracteur **" LE PRATIQUE "**. Construction **monobloc, sans chassis**, sujet aux déformations, avec moteur 4 cylindres, soupapes en tête, **réduisant la consommation, chemises amovibles**, changées en quelques minutes et supprimant le réalesage.

Permet tous les travaux du vignoble, herses, cultivateurs, scarificateurs, etc., et notamment le chaussage et le déchaussage en un **seul passage.**

Largeur très réduite, **0 m 90 a 1 m 20**, obtenue par le simple retournement des roues.

Relevage des charrues et instruments, par **vérin hydraulique**, commandé par le moteur.

Consommation inférieure à **3 litres a l'heure**

Renseignements et démonstrations :

Ets L. SABATIER, constructeur

SAINT RAMBERT-D'ALBON (Drôme)

ou à nos Agents régionaux :

H. POURRET, 13, rue Rault, à Nimes (Gard)

E. LANNES, à Ferrals-les-Corbières (Aude)

J. THEVENIAUD, à Brignoles (Var)

Tombereaux à vendanges " BACCHUS "

Marque déposée — Brevet : n° 817.243

Pour 1940, TROIS MODELES

1.000, 1.500 et 2.000 litres. Les commandes sont prises actuellement, sous un délai de livraison de **4 mois.**

BACCHUS spéciaux pour tracteur avec système progressif de basculement

Nombreuses références en France et en Algérie

Sur demande se livrent avec système progressif de basculement et freins sur les roues

Pour renseignements et prix s'adresser :

P. MONESTIER, représentant pour la France et les Colonies

Domaine des Brugues, Saint-Simon — TOULOUSE (Hte-Garonne)

Téléphone : 25 à Saint-Simon

Silos de 4 mètres de diamètre. — Préparation des fers ronds de 8 millimètres.

Commandez à votre fournisseur :

4 barres de 3 m. 95 de longueur,
12 barres de 3 m. 70 —
16 barres de 3 m. 45 —
32 barres de 3 m. 20 —

Soit au total 218 m. environ de fers ronds de 8 millimètres.

Vous pouvez obtenir que ces fers soient coupés aux longueurs indiquées. Vous éviterez ainsi des pertes.

Coudez ces barres à angle droit à 1 m. 95 pour un des côtés, et 2 m., 1 m. 75, 1 m. 50 ou 1 m. 25 selon la longueur des barres, pour l'autre côté.

Préparation des fers ronds de 6 millimètres.

Commandez à votre fournisseur :

185 mètres de fers ronds de 6 millimètres, que vous couperez à :

1 m. 70 — 3 m. 25 — 4 m. 85 — 6 m. 40 — 8 m. — 9 m. 55 — 11 m. 15 et 11 fois à 12 m. 65.

Disposition des fers de 6 millimètres :

Placez les barres de 12 m. 65 à 20 centimètres les unes des autres contre la paroi verticale et les autres barres, suivant leur longueur, à 25 centimètres les unes des autres sur le fond.

Entre-croisez les fers verticaux et horizontaux ou liez-les ensemble avec du fil recuit.

(Walbaum).

Remplissage de la cuve. — Le remplissage a été effectué début août avec du maïs-fourrage peut-être un peu trop avancé, en se servant d'une hausse de 1 mètre 75 de haut, placée sur les parois verticales.

Quantité ensilée : 17.000 kilos.

Après tassement, le bouchon de terre placé sur le maïs est rentré légèrement dans la cuve. On aurait donc pu ensiler 2.000 kilogrammes de plus environ.

Au fur et à mesure du remplissage, le maïs était arrosé avec une solution de 1 kilogramme d'acide pour 5 litres d'eau.

10 litres de cette solution étaient versés à chaque apport de 200 kilogrammes de maïs.

2 touries de 70 kilogrammes d'acide chacune ont été utilisées soit au total 140 kilogrammes d'acide pour 17.000 kilogrammes de maïs. Cette quantité est suffisante. Il n'y a eu ni échauffement, ni fermentations mauvaises butyrique ou acétique.

Les tiges de maïs n'ont pas été hachées, elles étaient disposées :

— au début au centre pour former un tas, ensuite en oblique tout autour de ce tas.

Les parois de la cuve avaient été protégées contre l'action de l'acide par un enduit de goudron spécial anti-acide marque H. G. D. (10 kilos en 2 couches par silos de 4 mètres).

Ouverture du silo. — Le silo a été ouvert le 3 mars. Le maïs était en excellent état de conservation et laissait dégager une odeur agréable.

Utilisation. — Le maïs est enlevé chaque jour par couches horizontales. Il est distribué aux 8 vaches laitières qui peuplent l'étable à raison de 20 kilogrammes par ration de 24 heures.

Il est parfaitement accepté par les animaux.

Comparé avec d'autres aliments, le maïs renferme

2 unités fourragères

200 grammes de matières azotées,

ce qui équivaut sensiblement à :

15 kilogrammes de betteraves et 0 kg. 800 de tourteau de lin,

1 kg. 800 d'orge et 0 kg. 400 de tourteau de lin,

3 kg. 800 de foin et 2 kg. 200 d'orge,

5 kg. de topinambours et 0 kg. 800 de tourteau de lin.

*
**

Bien entendu l'ensilage des herbes de prairies (légumineuses et graminées), des choux fourragers, des fourrages annuels, peut être pratiqué avec le même succès.

*
**

Et maintenant quelles variétés de maïs faut-il semer ?

A n'en pas douter les variétés typiquement fourragères sont :

Dent de cheval, Indo-chinois. Ce sont des variétés très tardives, malheureusement il est très difficile actuellement de se procurer des semences.

Certes, les variétés tardives : Roubasque, blanc et jaune des Landes, conviennent également.

Mais la *Millette du Lauraguais assez précoce*, d'un moindre développement avec ses petits grains, donc son faible poids à l'hectare, doit être utilisée actuellement.

Du 15 avril au 15 juin, à la dose de 25 à 30 kgs à l'hectare, n'hésitons pas à ensemencer nos terres.

Ensilons nos fourrages : produisons du lait. Il y va de l'entretien et de la conservation du cheptel.

Gabriel Buchet.

INFORMATION PRÉVENTIVE, A LA PROPRIÉTÉ, SUR L'ALIMENTATION POTASSIQUE DE LA VIGNE [1]

Dans une précédente communication à notre Société, j'ai examiné l'importance et les difficultés de la fumure potassique des vignes méridionales. Sur ce point, que je crois actuellement très digne d'attention, j'ai conclu à une méthode d'information qui peut, dès la première année, diagnostiquer la carence de potasse, si elle existe, et guider la fumure de redressement.

(1) Communication à la Société centrale d'Agriculture de l'Hérault, séance du 11 mars 1940.

Reprenons maintenant le cas d'une vigne ayant, sous forme non discernable au simple regard, la tendance qui aboutira, si l'on n'y prend pas garde, à la grande faim de potasse du sol, si coûteuse et si longue à satisfaire ; et faisons l'hypothèse que, pour une raison quelconque, l'exploitant ne puisse ou ne veuille pas recourir au diagnostic foliaire, c'est-à-dire à la collaboration d'un laboratoire.

S'il accorde quelque confiance au cri d'alarme poussé, non certes par moi, mais par la vigne d'expérience de Mauguio ; s'il est impressionné tout au moins par la rumeur collective chez les vignerons en faveur de l'engrais potassique, je me doute bien de ce qu'il fera : il ajoutera un peu plus de potasse à l'engrais qu'il a coutume d'épandre sur sa vigne.

C'est bien, si l'on veut. Mais j'ai fait voir que, dans le cas de carence potassique grave, cette opération, plus condescendante que réfléchie, peut, même si l'exploitant persiste pendant plusieurs années consécutives, ne le conduire que difficilement à une conviction pratique et encore moins à un bénéfice. En effet, la médication d'une vigne atteinte gravement de faim potassique est à une échelle qui dépasse de beaucoup les fumures courantes.

Comment faire alors ? Voici l'opération que je crois la plus adaptée à la question. Je ne propose aucun changement à la fumure que le propriétaire, non renseigné par le diagnostic foliaire, juge conforme à sa manière de voir et à ses intérêts. Mais je lui demande de faire, en outre, sur 4 rangées de 40 souches, au point qu'il aura choisi lui-même, un apport de 300 gr. par souche de chlorure de potassium ou de sulfate de potasse. Cette fumure annuelle très intensive de 160 souches n'est pas ruineuse, et elle est à l'échelle de la médication des cas graves d'insuffisance potassique. On pourrait, avec quelque fantaisie dans le langage, désigner cette parcelle sous le nom de *parcelle-cobaye :* elle jouera, en effet, pendant deux ou trois ans, le rôle que joue le cobaye dans les laboratoires d'essais thérapeutiques. Par sa végétation et sa fructification elle signalera, au milieu de la vigne étudiée, l'avantage qu'on peut attendre ou non d'une fumure potassique très intensive. Et, si l'on a disposé la parcelle comme je viens de l'indiquer, à savoir quatre rangées parallèles, il sera facile, le cas échéant, de faire le diagnostic foliaire, d'une part sur la vigne qui entoure la parcelle, d'autre part sur la parcelle-cobaye en prélevant des feuilles sur les deux rangées intérieures. Je n'exclus pas, en effet, la possibilité de voir, après cette expérience, l'exploitant fort intéressé à savoir comment il pourra redresser l'ensemble de sa vigne et désireux de mesurer, à un moment donné, le chemin que sa vigne devra parcourir pour s'égaler à la parcelle améliorée.

En somme, c'est là du diagnostic foliaire à retardement ; mais il sera fondé sur une comparaison dont le propriétaire lui-même appréciera l'utilité.

On dira que la brunissure peut suffire à nous avertir de la carence de potasse. Assurément ; mais à ce moment c'est déjà le désastre alimentaire (1) ; il ne s'agira plus, pour la vigne qui brunit, de réglementer

(1) Que penserions-nous d'un vigneron qui, nous montrant en septembre sa vigne toute grise avec quelques rares feuilles vertes duvetées de blanc, nous dirait, d'un air entendu : « Il convenait d'attendre ; je suis maintenant assuré que ma vigne a le mildiou ».

l'alimentation, mais d'instituer une véritable médication, un redressement long et très coûteux, faisant récupérer au sol en peu de temps la fumure potassique trop négligée pendant de nombreuses années. Autre danger : on connaît la réaction habituelle d'un vigneron en présence d'une vigne qui faiblit : il augmente sa fumure azotée ; et, si le dépérissement est causé par l'insuffisance relative de la potasse par rapport à l'azote, c'est alors le désastre encore plus accentué. Il est donc toujours intéressant d'établir la parcelle avec 300 gr. de chlorure de potassium ou de sulfate de potasse, et rien d'autre.

Au surplus, il ne faut en agriculture exagérer aucune intervention, serait-ce la fumure potassique. Dans un sol où a été fait, si l'on peut dire, le plein de potasse, une année pluvieuse, trop pluvieuse surtout aux approches de la vendange, peut donner, comme Fonzes-Diacon l'a montré, des vins anormaux par excès de potasse. Pour cette éventualité la parcelle-cobaye peut encore être utilisée : elle est en avance sur la vigne environnante en ce qui concerne l'intensité alimentaire potassique et les inconvénients, s'il y en a, apparaîtront d'abord chez elle en servant d'avertissement pour limiter la généralisation d'une fumure qui deviendrait dommageable.

Il est évidemment désirable d'avoir constamment plus de précision sur l'alimentation minérale, soit de la parcelle d'essai, soit de la vigne elle-même, et c'est à quoi répond le diagnostic foliaire. Mais nous venons de faire l'hypothèse qu'il est absent.

Henri Lagatu,
Ingénieur agronome
Correspondant de l'Institut.

LES BROUSSINS

Un de nos abonnés nous a adressé quelques sarments sur lesquels il a remarqué la présence de protubérances très abondantes et très volumineuses à allure de verrues.

Il s'agit de broussins, qui sont assez bien représentés par le cliché ci-contre.

Nous ne savons pas si cet accident présente un caractère de généralité plus ou moins accusé dans d'autres vignobles. Précisons cependant pour ceux de nos lecteurs qui auraient pu constater quelques broussins dans leurs vignes que ces excroissances

résultent d'une action indirecte des gelées et l'on sait que ces dernières ont sévi avec intensité au cours de ces deux derniers hivers.

Le gel provoque en effet la destruction de la première couche de l'écorce, surtout si la saison est humide, la couche génératrice, qui se trouve immédiatement en dessous, et qui n'est plus comprimée par la sangle des tissus corticaux mortifiés, peut alors proliférer avec abondance, et elle le fait pratiquement d'une manière tellement désordonnée, qu'apparaissent des bourgeonnements de volume plus ou moins important qui sont les broussins.

Un traitement préventif consisterait à empêcher l'action de la gelée ; c'est une question qui a été mainte fois traitée dans le *Progrès*.

Plus pratiquement et du point de vue curatif, il faut se préoccuper d'atténuer les conséquences de la présence de broussins, quand ceux-ci n'intéressent qu'une partie du pourtour des sarments ils n'apportent pas grande entrave à la circulation de la sève. Mais, s'ils embrassent complètement les sarments, ils agissent à la manière d'une très large incision annulaire, qui finit par provoquer le dépérissement de toutes les parties supérieures. On peut alors raser à la serpette et badigeonner les plaies au sulfate de fer ; mais il paraît plus simple de reconstituer la soudure avec les sarments nés au-dessous des tumeurs.

J. Baudin.

QUESTIONS DIVERSES

L'adoucissement des eaux domestiques et industrielles

L'eau qui tombe du ciel est pure ; elle conserve cette pureté tant qu'elle coule au milieu de terrains anciens, qui, le plus souvent, constituent les régions montagneuses ; sitôt qu'elle aborde les plaines sédimentaires, où les roches calcaires dominent, elle se charge de sels de chaux, de magnésie et de soude. — Si ces derniers sont pratiquement sans effet sur elle, les autres la rendent dure.

La dureté des eaux s'applique donc à l'ensemble des propriétés nuisibles amenées par les sels minéraux ; on l'évalue en degrés hydrotimétriques, étant dit que le degré français équivaut à 1 centigramme environ de carbonate de chaux par litre d'eau. Nous n'entrerons pas dans le détail de la dureté permanente, qui se rapporte aux sulfates et aux chlorures et de la dureté temporaire, qui a trait aux carbonates ; nous dirons toutefois que dans l'évaluation de la dureté, les sels magnésiens doivent être comptés en double de ceux de chaux. Ainsi une eau qui renferme 10 centigrammes par litre de carbonate de chaux et 4 centigrammes de carbonate de magnésie, a une dureté de 18.

En France, *le Conseil supérieur d'Hygiène publique* ne fait d'objection que pour les eaux qui dépassent 30 degrés hydrotimétriques et encore ce n'est pas impératif. En Angleterre, on est beaucoup plus sévère et la dureté maximum admise est de 10 degrés Clark, qui équivalent à 14 degrés français.

Les inconvénients des eaux calcaires se font sentir dans l'industrie, par un entretien onéreux des appareils producteurs de vapeur, *le tartre* se déposant sur les toiles, et par une consommation exagérée de combustible. D'autre part, la bras-

sucre, la distillerie, la fabrication de la soie, etc.... exigent des eaux les plus pures possibles.

En lessivage, l'usage des eaux dures, qui déposent des sels de calcium sitôt qu'elles sont chauffées au-dessus de 60 degrés centigrade, convient mal pour la mise à des légumes [1] et pour le nettoyage : elles altèrent même la saveur de certains mets.

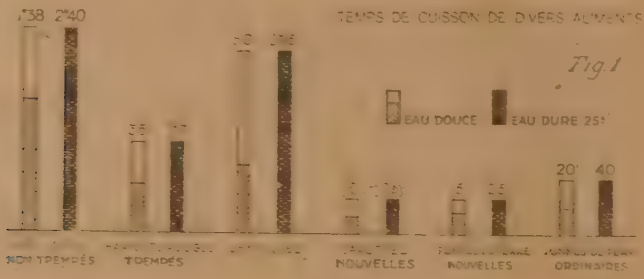


Fig. 1

Les ustensiles qui sont au contact des sels et du feu, risquent une rapide détérioration.

L'eau douce pour les soins de toilette est plus hygiénique que l'eau dure et pour les lavages elle demande beaucoup moins de savon.

Fig. 2

Schéma de montage
d'un adoucisseur d'eau domestique

Il y a donc intérêt à adoucir toutes les eaux qui doivent être utilisées, sitôt qu'elles renferment du calcium et du magnésium en excès.

---

[1] Nous donnons ci-dessous la durée de temps de cuisson pour quelques légumes, suivant qu'on emploie l'eau douce ou l'eau dure.

En Angleterre et aux Etats-Unis, il existe de nombreuses installations pour décalcariser les eaux de distribution ; dans les points où ces installations ne sont pas encore créées, on emploie sur une grande échelle de petits appareils domestiques, dits *adoucisseurs d'eau*, qui ne font qu'absorber les sels calcaires, sans rien modifier au restant de la composition chimique de l'eau. La fig. 2 indique schématiquement le montage d'un appareil de ce genre.

En France, on commence timidement à entrer dans cette voie ; il serait à souhaiter que ces appareils se multiplient plus rapidement, tellement dominent les eaux dures dans l'ensemble du territoire.

De très nombreux procédés ont été imaginés pour décalcariser les eaux, le plus ancien étant celui qui utilise la chaux et la soude et exige la décantation ; la plupart ne peuvent s'appliquer qu'à de grandes quantités d'eau, ce qui limite leur emploi soit aux distributions publiques, soit aux eaux industrielles. Pour les eaux domestiques, le seul système réellement pratique est celui de la permutation par les Zéolites.

Adoucissement par échange au moyen des Zéolites. Les Zéolites sont des roches formées de divers silicates hydratés, qui équivalent, en minéralogie, à des feldspaths en voie de décomposition. Les silicates dominants sont ceux de soude, de potasse et d'alumine. Ces roches sont insolubles, mais elles possèdent la propriété assez bizarre de fixer le calcium d'une solution étendue d'un sel de chaux avec laquelle elles sont mises en contact : en même temps, elles libèrent leur sodium qui s'unit à l'eau. Instantanément, la dureté tombe à zéro.

Cette propriété a pris un intérêt réel du fait qu'elle est reversible : c'est-à-dire lorsqu'une Zéolite saturée de chaux est soumise à l'action d'une solution concentrée d'un sel de soude, elle abandonne son calcium pour reprendre le sodium de la solution et revenir ainsi dans son état primitif. Il y a, en quelque sorte, régénération de la Zéolite et ceci par la seule permutation des bases.

Il suffira donc de faire passer l'eau à adoucir sur un lit de Zéolite et de régénérer celle-ci au moyen de sel marin, pour avoir un adoucissement automatique dans lequel la consommation se bornera à celle du sel marin.

L'apparition des Zéolites synthétiques a encore simplifié beaucoup la question : leur régularité de composition, leur homogénéité, leur dureté plus grande que celle des produits naturels, en ont fait la matière idéale pour la décalcification des eaux dure. On admet que la Zéolite artificielle a un pouvoir d'échange quatre fois plus grand que celui de la Zéolite minérale.

La Zéolite artificielle est pratiquement insoluble dans l'eau à froid : aux températures ne dépassant pas 50° centigrade, la solubilité est inférieure à 0 gr. 004 par litre. C'est un produit neutre par excellence. Le *p*H de l'eau adoucie par son action est la même que le *p*H de l'eau avant son traitement.

Le pouvoir d'échange pratique, celui dont on tient compte pour les installations d'adoucissement, est le poids en chaux fixée par 100 kilogs du produit, jusqu'au moment où l'eau cesse, à la sortie, d'être à zéro degré hydrotimétrique. Ce pouvoir d'échange varie avec divers facteurs, tels que la grosseur des grains de la Zéolite et le temps de contact avec l'eau. On admet, pour déterminer l'importance de la charge des appareils adoucisseurs, que pour une couche de Zéolite calibrée de 10 à 40 millimètres et de 0^{m} 50 d'épaisseur, avec un débit d'eau allant de 15 à 40

centimètres cubes à la minute par centimètre carré du lit, le poids de la chaux fixée varie de 1 gr. 7 à 1 gr. 9.

Le travail de régénération de la Zéolite, après sa saturation par la chaux, doit pouvoir se faire par le seul jeu de robinets. On adopte fréquemment la disposition indiquée sur le croquis, fig. 3. Le passage de l'eau pour l'adoucir, se fait en

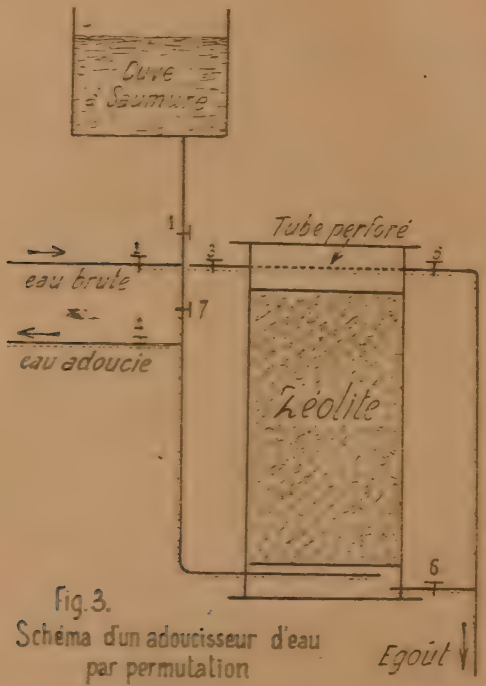


Fig. 3.
Schéma d'un adoucisseur d'eau par permutation

ouvrant les robinets 2, 3 et 4, et en maintenant les autres fermés. Quant on veut saturer la Zéolite qui finit par trop se tasser, de même que quand on veut procéder à un lavage, c'est avec les robinets 2, 7, 5, ouverts qu'on opère, les autres étant fermés. La régénération se fait par l'ouverture de 1, 7, 5.

Il existe même des appareils dans lesquels une vanne centrale permet d'exécuter toutes les opérations ci-dessus, par la manœuvre d'un seul levier.

Le passage de la saumure pour la régénération doit se faire assez lentement, — une demi-heure au moins —, de façon à laisser au sel le temps de bien pénétrer dans les grains. La saumure doit être au titre de 100 grammes de chlorure de sodium par litre et son volume, pour chaque régénération, égal à celui occupé par la Zéolite dans l'appareil.

Le sel de cuisine suffit dans le maximum des cas, cependant pour l'eau de boisson on recommande le sel concassé. En aucun cas, la consommation de sel doit

dépasser 35 gr. au mètre cube d'eau adoucie, et au degrés hydrotimétrique ; en général elle est inférieure à ce chiffre.

Avant de procéder à l'installation d'un adoucisseur, il est indispensable de se rendre compte de la nature des eaux et des possibilités de leurs variations durant le cours des saisons. Si elles sont boueuses ou chargées de matières organiques, il faudra préalablement les filtrer, car les grains de Zéolite seraient rapidement encrassés et ne rempliraient plus leur rôle.

Les eaux à adoucir ne doivent être ni trop acides ni trop basiques (*p*H compris entre 6,8 et 8) ; elles ne doivent pas contenir plus de 0,2 milligramme d'oxyde de fer par litre, ni plus 0 gr. 5 de chlorure de sodium. Pour les sels magnésiens, le pouvoir d'échange de la Zéolite est réduit de moitié par rapport aux sels de chaux. Elles sont autant de considérations qu'il faut éviter de négliger, une seule d'entre elles risquant de déplacer le point d'équilibre de la réaction d'échange et par suite de compromettre le bon fonctionnement de l'adoucissement.

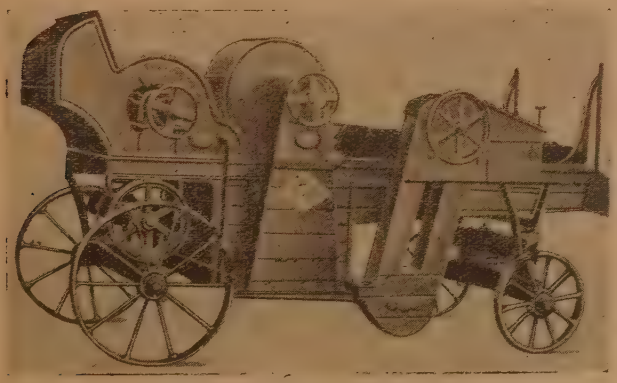
V. C.

La vigne oléagineuse. — Batteuses à pépins.

De même que pour les céréales, on peut séparer le « grain » des marcs de raisin au moyen de batteuse. Le marc séché renferme 37 à 40 p. 100 de son poids de pépins, — au moins dans l'Italie du Nord.

En 1938, à l'occasion de la Foire de Vérone furent expérimentés trois modèles de batteuses dites « Spartisemi », séparatrices de grain.

Sur un bati horizontal monté sur roues, d'une longueur de 3 m. à 3 m. 50, d'une largeur de 1 m. 30 à 1 m. 70 se succèdent les organes coffrés occupant une hauteur totale de 1 m. 50 à 1 m. 75.



La séparatrice de pépins Salardi
De gauche à droite : Trémie, batteur, crible à secousses sous ventilateur, élévateur au second nettoyage.

D'abord la trémie du batteur et contre-batteur, puis crible oscillant surmonté d'un aspirateur, puis second criblage ayant pour but de nettoyer les pépins.

Les batteurs tournant 800-1.000 tours par minute ont une longueur de 48 à 70 centimètres suivant les modèles. Les cribles reçoivent 220 à 350 secousses par minute.

Les ventilateurs aspirateurs tournent à raison de 900 à 1400 révolutions permanentes.

Le débit est de 15 à 30 quintaux de marc à l'heure fournissant 27 à 30 p. 100 de pépins en poids. Il en reste donc 10 p. 100 dans le marc destiné au fourrage ou au fumier.

Les grains sortant de la batteuse renferment 5 à 8 p. 100 d'impuretés. Il est possible que les huiliers les nettoient encore un peu si ces impuretés sont nuisibles à la qualité de l'huile.

Le moteur animant ces machines doit avoir une puissance de 2 à 4 kilowatts.

La consommation de courant est de 60 à 100 watts par quintal de marc.

La batteuse de la Maison F. Barbieri fu Giuseppe, de Modène, fut classée en tête par suite de son bon rendement en pépins nettoyés.

Puis vint la séparatrice de M. Enrico Salardi, de Carpi (Modène), consommant moins d'énergie par quintal.

Enfin MM. Leo et Hector Dalle Vacche, de Massa Lombarda (Lombardie), obtinrent la troisième récompense pour la facilité de chargement du marc. — La société Giuseppe Boltri, de Milan, présentait un séchoir à plans réversibles pour céréales et pépins.

La maison Barbieri avait aussi déposé un séchoir circulaire.

Le prix des batteuses à pépins est de 4 000 à 8.000 lires.

Nous écrivons ces lignes à l'heure où l'on achète l'huile d'olive au moins 20 francs le litre, quand on en trouve.

Il semble donc que la «conjoncture» soit favorable à l'huile de pépins.

Pierre Larue

PARTIE OFFICIELLE

Production forestière en temps de guerre

Nous rappelons à nos lecteurs les principales dispositions du décret du 20 janvier 1940 réglant la production forestière en temps de guerre :

Article 2. — Les particuliers ainsi que les communes et établissements publics, propriétaires de bois et forêts de plus de dix hectares en un ou plusieurs tenants ou de plantations de peupliers quelle qu'en soit l'étendue, sont tenus de faire connaître avant le 1er avril 1940, à la mairie, le mode d'exploitation qu'ils appliquent avec indication de la surface totale boisée qu'ils possèdent, ainsi que la surface moyenne ou le volume moyen qu'ils exploitent annuellement, ou périodiquement.

Ces déclarations n'ont pas à être fournies pour les forêts soumises au régime forestier.

Article 3. — Le service militaire des bois de guerre fixe, le cas échéant, avec le concours du maire, pour chacun des propriétaires intéressés, la surface ou le volume à vendre ou à faire exploiter par lui.

Les propriétaires n'ayant pas fourni de déclaration ou convaincus de fraude ou de dissimulation dans leurs déclarations peuvent être taxés d'office par le service militaire des bois de guerre.

Article 10. — Les marchands de bois, les exploitants forestiers et les industriels pratiquant le sciage des bois, sont tenus de déclarer, avant le 10 de chaque mois, les quantités de bois des différentes catégories qu'ils ont achetées sur pied, exploitées ou sciées le mois précédent, ainsi que les stocks qu'ils détiennent en bois sur pied, abattus ou débités. Ces déclarations sont adressées au directeur des Centres militaires des bois de guerre. Elles seront fournies pour la première fois avant le 10 mars 1940.

Article 12. — Aucun transport par route, par fer ou par eau de bois en grumes ou débités, à l'exception du bois de chauffage de 1 m. 14 au plus de longueur, ne peut avoir lieu sans un permis de transport délivré par le conservateur des Eaux et Forêts directeur du Centre militaire des bois de guerre dont dépend le lieu d'expédition.

BIBLIOGRAPHIE

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie d'Agriculture de France

Séance du 29 novembre 1939

Présentation de l'ouvrage de M. G. Kuhnholtz-Lordat, professeur de Botanique à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier : « *La terre incendiée. Essai d'agronomie comparée* » (1).

M. Auguste Chevalier. — Dans son introduction, l'auteur expose que cet ouvrage est le fruit de recherches destinées à être développées devant les étudiants inscrits à l'Institut colonial de Montpellier, et, dans la préface, M. Charles Brasart, Directeur au Ministère de l'Agriculture, souligne avec raison que ce livre qui montre les dégâts causés à l'agriculture et aux forêts par le feu « ne sera pas seulement un précieux instrument de travail pour les étudiants auxquels il était primitivement destiné, mais il est, en outre, un livre de fond pour ceux qui s'intéressent à l'agriculture ». C'est, en effet, ajoute-t-il, une synthèse hardie à travers le monde comme à travers l'histoire des rapports entre la forêt, le champ et la prairie.

Nul n'était plus qualifié que M. Kuhnholtz-Lordat pour rédiger une telle publication. Entraîné par sa formation aux disciples de la science agronomique, de l'écologie végétale et de la géographie botanique, il a cherché à montrer — et il y a réussi — les dégâts causés par le feu, en détruisant la végétation forestière, ce qui entraîne la dégradation de l'équilibre biologique et la destruction rapide de la terre végétale propre aux cultures que ne compense pas la jachère.

L'auteur examine cette dégradation du couvert végétal et des sols, non seulement dans les pays tropicaux et en particulier dans nos colonies d'après de nombreuses publications, dont il s'est efforcé de faire la synthèse, mais aussi dans la région méditerranéenne qu'il connaît bien et qu'il a étudiée en phytogéographe.

Il a pu montrer ainsi la pénurie de forêts sous les climats à période

(1) Vol. gr. in-8°, 359 pages. Nimes, Editions de la Maison-Carrée, 1938.

xérothermique très marquées et l'existence des formations végétales couvrant d'immenses surfaces dans les pays tropicaux à longue saison sèche ou dans la zone méditerranéenne où la sécheresse dure aussi parfois trois ou quatre mois consécutifs. Cette régression est due avant tout aux feux de brousse. Dans ces contrées, comme l'indique M. Flaugère, le problème de la reforestation est un problème de restauration d'ambiance, le sol et la végétation évoluant ensemble en un synchronisme remarquable. Comme conclusion, il préconise « le jardinage (au sens forestier), comme le moyen le plus sûr de conserver dans le climat, l'équilibre dans le mélange des espèces constitutives de la sylve et comme la meilleure réalisation biologique susceptible de maintenir un état forestier immunisé contre le feu et contre tous ses autres ennemis animaux et végétaux ».

L'ouvrage se termine par un important lexique des termes techniques employés avec références historiques des plus intéressantes. Ce lexique est suivi d'une copieuse bibliographie.

Ce livre intéresse au plus haut point tous ceux qui se consacrent aux cultures tropicales, aux cultures méditerranéennes et aussi aux questions forestières en France et dans les colonies.

Je serais heureux que nos Commissions des Prix veuillent bien le retenir pour une récompense méritée.

BULLETIN COMMERCIAL

Gard. — **Nimes.** — 8° à 8°5, 130 à 160 fr. ; 9° à 9°5, 175 à 190 fr. ; 9°5 à 10° 190 à 200 fr.

Costière 10 à 11°, 200 à 240 fr. ; Vins Blancs 9° à 11°, 165 à 210 fr. ; Clairettes 10° à 11° 210 à 230 fr.

Les 9° ont progressé de 10 fr. par hl. et sont cotés 175 fr. l'hl. Les 8° et les 10° ont gagné 5 fr.

Les transaction sont peu nombreuses.

La tendance est toujours très ferme.

Hérault. — **Montpellier.** — Rouges 8° à 10 degrés, 16, à 20 fr. 50 le degré-hecto. Moyenne 9° 19 fr. 50

Sète. — Vins de pays : Rouge, Rosé et Blanc 15 fr. 50 à 20 fr. le degré,

Vins d'Algérie rouges, rosés et blanc 22 à 24 fr. le degré.

Béziers. — 8° à 8°5 : 17 fr. à 19 fr. 8°5 à 9°5 ; 19 fr. à 20 fr. 75 ; 9°5 à 10°, 20 75 à 21 fr. Type 9° moyenne : 20 fr 25 le degré. Rosés et blancs : incotés, insuffisance d'affaire.

Eau-de-vie : incoté.

Nous pouvons signaler les affaires suivantes : Magalas 1.600 hl., 9°7 197 fr. l'hl. ; Pouzolles 580 hl., 9° 180 fr. l'hl. Sérignan 140 hl., 9°2 180 fr l'hl. ; Villeneuve 171 hl., 8°7 169 fr. l'hl. ; Coopé Villeneuve 350 hl., 8°6 171 fr. l'hl. ; Cornellhan 167 hl. 8°7 170 fr. l'hl. ; Vin rosé Paillés 1,000 hl. 11° 230 fr. l'hl.

Olonzac. — Vins rouges 8°5 à 10°5 de 18 fr. à 21 fr. le degré.

Saint-Chinian. — Vin rouge de 18 fr. à 21 fr. le degré.

Narbonne. — Vins du Narbonnais : 8° à 9°5, 19 fr. à 20 fr. ; 9 degrés 5 à 10°5, 20 fr. à 21 fr.

Lézignan. — Minervois-Corbières 8°5 à 9° : 18 à 20 fr. le degré 9° à 10°5, 20 fr. à 20 fr. 50.

Pyrénées-Orientales. — **Perpignan.** — 8°5 à 9 degrés, 18 fr. à 20 fr. ; de 9 à 10°, 20 à 20 fr. 50 ; de 10 à 11 degrés, 20 fr. 50 à 21 fr. 25.

ALGÉRIE. —

Vins Rouges. — 10° 14 fr. à 14 fr. 75 ; 11° 14 fr. 50 à 15 fr. 25 ; 12° 14 fr. 50 à 16 fr. 13° extra 208 fr. (transport élevé)

Vins blancs, Taché 12° 1er choix, 15 fr. 15 le degré Raisins blancs 12°5 à 13° 1er choix 16 fr. à 16 fr. 25 Vin bloqué simple 11°, 11 fr. le degré ; Vin de compensation 13° 13 fr. le degré ; Distillerie vin libre, affaires insuffisantes, Distillerie vin bloqué affaires insuffisantes.

Montpellier. — Imprimerie Ch. Déhan.

"Soufradhère"

"Le soufre mouillant en pâte"

Enfin, un produit au point ! Telle est la coutumière exclamation du vigneron qui, après des essais incertains avec les soufres mouillables ordinaires, emploie pour la première fois **« le soufre mouillant en pâte »**.

Avec le **SOUFRADHÈRE**, en effet, plus d'histoires de mousse, d'engorgements d'appareils, mais une bouillie soufrée mouillante et adhérente au possible, d'une suspension parfaite et d'un maximum d'efficacité.

La découverte a pour base un malaxage intense enrobant de plusieurs mouillants, scientifiquement conjugués, chaque atome de soufre, et **SOUFRADHÈRE** est le plus fin de tous les soufres. S'agissant par ailleurs d'un produit "fini", **SOUFRADHÈRE** ne s'altère nullement d'une campagne à l'autre.

BEZIERS SINFRA Brd de Genève
Tél. : 12-07

SEMOIRS DISTRIBUTEURS

Brevetés Viticulture - Agriculture

Le CHANTEJOT (à disque projecteur unique)

Modèles spéciaux pour **Vignobles** et **Maraîchers**,
à voie de 0 m. 80 — 0 m. 90 — 1 m. 10

Epandage des engrais à la VOLÉE, en BANDES ou en LIGNES dans les rangées de CEPS

Le CHANTECOQ à doubles peignes

sans chaîne — sans fond mouvant — sans hérisson
SIMPLICITÉ — RÉGULARITÉ d'épandage

Demandez PRIX et NOTICE à :

Ets SIRAGA, Constructeurs à CHATEAUROUX (Indre)

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

200 gr. Soufre total par litre

Anticryptogamique - Insecticide - Mouillant

30 ANNÉES DE SUCCÈS

Des milliers d'attestations contre

Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes

et son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

35 gr. Arsenic et 150 gr. Soufre total par litre

contre Cochylis, Eudémis, Pyrale.

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable

Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout - NOTICES FRANCO

Institut Œnologique de Champagne

EPERNAY (Marne)

Succursale à Saumur, 24, rue St-Jean. P. GAUGAIN, Directeur. Agents Dépositaires : M. FAFUR, à Cuxac-d'Aude (Aude); M.C. TRONCHE, à St-Denis-Martel (Lot)

et dans les principaux centres viticoles

Société Nouvelle des Etablts SILVESTRE

7, Place Bellecour, 7 — LYON

Téléph.: Franklin 41-82

Produits Anticryptogamiques et Insecticides

BOUILLIE MICHEL PERRET

Bouillie adhérente par le Sucrate de chaux Sa grande supériorité lui vient de son adhérence, de la facilité et de l'économie de son emploi. Titre garanti : 15 pour cent de cuivre métal pur.

VERDET NEUTRE « ÉMERAUDE »

Le plus efficace, le plus pratique, le plus économique. Titre garanti : 31,50 pour cent de cuivre métal pur.

CASOBYL MALY

Rend immédiatement les soufres mouillables ; adhésif puissant. Permet d'effectuer les traitements mixtes « Soufre Bouillie ».

Glu « Glufix »

Pour défendre les arbres fruitiers contre les ravages des chenilles et surtout des chématobies ou phalènes hiémales.

49 années de références et de succès

MOUILLANT ADHÉSIF

NOVEMOL

ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS 100 o/o

LE MOUILLANT QUI MOUILLE

AGRICULTEURS, VITICULTEURS, dans toutes vos Bouillies, utilisez le **MOUILLANT** qui obtient tous les succès :

" NOVEMOL "

Fabricants : **Anciens Etablissements AULAGNE & Cie**

114, Rue Duguesclin, a LYON

Créateurs des ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS

AGENTS :
BÉZIERS : M. Clément GAIRAUD, 17, rue du Coq.
CARCASSONNE : Laboratoires SEMICHON, 45, rue Victor-Hugo.
PERPIGNAN : M. W. VIDALOU, 17, rue Saint-Mathieu.

Les Raffineries de Soufre Réunies

Siège social : **1, Place de la Bourse. - MARSEILLE** — (R. C. 14.644)

Marques : A. BOUDE & Fils, Léonce VÉZIAN
R. I. S., Bmy CROS

EMPLOYEZ EN POUDRAGES :

CONTRE L'OIDIUM :

FLEUR EXTRA-LÉGÈRE DE SOUFRE

99 pour cent de soufre à l'état libre de la Fleur extra-légère de soufre.
Finesse : 97 pour cent au tamis n° 100.

SOUFRE SUBLIMÉ ou FLEUR DE SOUFRE

99 pour cent de soufre à l'état libre de la Fleur de soufre ou du Soufre sublimé.

SOUFRE TRITURÉ

99 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre trituré.
Finesse : 99 pour cent au tamis n° 100.

EN TRAITEMENTS MIXTES :

SOUFRE SUBLIMÉ MOUILLABLE SULFATÉ

85,5 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre sublimé.
2,5 pour cent de cuivre combiné du Sulfate de cuivre.

SOUFRE SUBLIMÉ MOUILLABLE NICOTINÉ

39,5 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre sublimé.
0,40 pour cent de Nicotine combiné de la poudre de tabac.

Même par grand vent, soufrez avec

Soufre NIX

Soufre mouillant au BLEUFIX

La LITTORALE

BÉZIERS

Tracteur vigneron BRISTOL

Largeur 90

A CHENILLES INUSABLES — SANS AXES, NI BAGUES
SANS ENTRETIEN

A TRACTION AVANT	=	Adhérence totale.
Pas de poids mort inutile	=	Pression au sol 320 gr, par CM^2
Fourrières	=	1 mètre 10

Ne laisse pas traces de son passage sur route.
Tous organes accessibles.
Consommation inférieure à 3 litres d'essence à l'heure en labourant en un seul passage toute l'interligne.
Livrable rapidement.

Renseignements, démonstrations:

Henri POURRET, Agent général pour le Midi,
13, rue Ruffi, NIMES. — Téléphone 34-97.

VITICULTEURS !

N'attachez plus vos vignes avec le raphia ou l'osier. Vous ferez 50 o/o d'économies sur la main-d'œuvre par l'emploi des anneaux métalliques (*figures 1 et 2*).

Demandez notice explicative :

A. COGNÉ
SAINT-HERBLON (Loire-Inférieure)

VIRICUIVRE

32 A ou 32 V
Garanti **32** pour cent de Cuivre Métal
sous forme d'
OXYCHLORURE
Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL
10, Quai de Serin, LYON

UN BON TUYAU

Le meilleur SOUFRE MOUILLABLE donnant la meilleure suspension dans les bouillies, ne modifiant pas leur tension superficielle, leur communiquant de l'adhérence,

N'engorgeant pas les appareils,

Ne s'altérant pas,

Le meilleur marché et le plus économique,

C'est le

SOUFRE D'APT

S'emploie dans les bouillies et à sec,
il est préparé par la Société des

Mines de Soufre d'Apt

Agents dans toutes les Régions Viticoles,
Notices et Renseignements gratuits en écrivant au Siège Social:

5, rue de Nimes — **ARLES** (B.-du-Rh.)

C. Ch. P. 311-56, Marseille — Téléphones 2-16 et 6-56 — Télég. SULFUROL-ARLES

Depuis 1902

La Société des MOTEURS BAUCHET RETHEL (Ardennes), est la première maison française spécialisée dans la production des tracteurs à chenille.

Elle construit le **MOTOCHENILLE VERMOREL** dont cent références prouvent depuis dix ans que rien de mieux n'a été réalisé pour la viticulture.

Renseignement, 48, Chemin Feuillat LYON.

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

E. Maurus — 23, Rue de Balzac PARIS 8e

GAZOGÈNES GOHIN & POULENC

Les Gazogènes Gohin & Poulenc

— à tuyères infusibles.
— légers et robustes.
— souples et puissants,

permettront d'obtenir de vos tracteurs

LE MAXIMUM DE RENDEMENT
LE MAXIMUM D'ECONOMIE

Ils peuvent s'installer sur tous les modèles de tracteurs et ne consomment que 1 kg. 2 de charbon, quand le tracteur consommait 1 litre d'essence.

Tous renseignements à **M. MIREAU**, agent de la Compagnie GOHIN & POULENC,
1, Ancienne Route d'Agde -- SETE (Hérault). -- Téléph. 7-66.

Maison L.-A. ANGIBAUD fondée en 1877

CIE DU GUANO DE POISSON FRANCAIS

JODET-ANGIBAUD, Père et Fils, Succrs

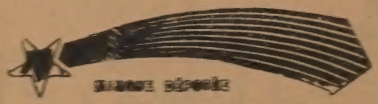
Siège à LA ROCHELLE, 21/23, Avenue de Metz et 4/6, rue Jourdan

Téléph.: 21-31 à La Rochelle ; 26 à Neufchâtel (P.-de-C.) ; 4 à Brévands, par Carentan 3 à Quéven (Morbihan) ; 7-30 à Lorient-Kéroman ; 21 à Gujan-Mestras (Gironde)

Reg. du Com. 837, La Rochelle

VINGT USINES modernes équipées électriquement certaines avec embranchement particulier et reliées aux Cies de chemins de fer.

NOMBREUX CHANTIERS sur tout le littoral français OCÉAN et MANCHE



SEULS FABRICANTS

DES

Engrais les plus PUISSANTS

le GUANO DE POISSON FRANÇAIS

qui s'emploie dans tous les SOLS et sur toutes CULTURES
Résultats merveilleux sur plusieurs récoltes

et le

SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS

plus spécialement préparé pour la fumure des

VIGNES

où il donne depuis plusieurs années des **RÉSULTATS MERVEILLEUX** tant au point de vue de la pousse que de la fructification.

S'adresser pour l'Hérault, le Gard, l'Aude, les Pyrénées-Orientales, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, à : **Henri PUGI**, agent général, **5, Allées Paul-Riquet - BÉZIERS**

Pour les autres départements ; à la Maison JODET-ANGIBAUD, à LA ROCHELLE, qui fournira les adresses des autres agences

Société Continentale des Raffineries de Soufre

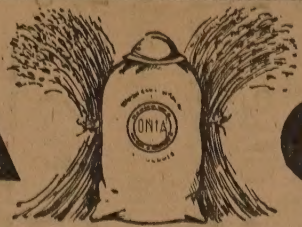
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10.000.000 DE FRANCS

Tél. : D. 89-10 D. 89-11 — **Siège Social ; 50, Rue Breteuil** MARSEILLE — R.C. Marseille 105-932

SOUFRES { - FLEUR - TRITURÉ VENTILÉ

Pour la Viticulture — Qualité supérieure

Usines à { Marseille - Sète La Nouvelle

ONIA  ONIA

TOULOUSE

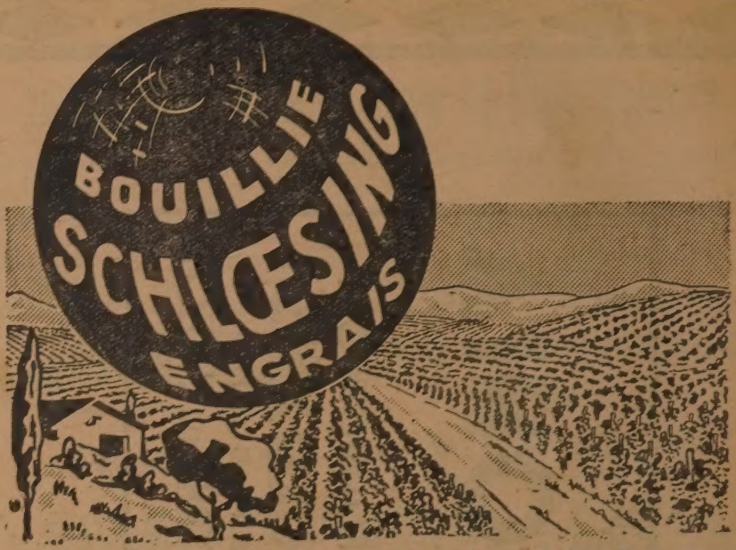
UN BON NITRATE FRANÇAIS :

LE **NITRATE** DE **CHAUX** 15/5

fabriqué dans les Usines de

L'OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE

TOULOUSE



BOUILLIES CUPRIQUES
Cupro-Arsenicale
DORYPHORIQUE

Polysulfor (Bouillie sulfo-calcique)

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE
CUPRIQUE
NICOTINES

CUPROSTÉATITE

Parasitox — Insecticide en poudre
Détruit tous insectes des légumes, fleurs, fruits, etc...

Massacrol — Souverain contre tous pucerons

Fourmicide — Anéantit les fourmilières

Dorypoudre — Extermine en poudrages le **Doryphore**

Demandez les Notices gratuites et franco

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie
175, RUE PARADIS · MARSEILLE
Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. — Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.